



**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS (*THINK
PAIR SHARE*) DAN NHT (*NUMBERED HEAD TOGETHER*) PADA
POKOK BAHASAN HIMPUNAN DI KELAS VII MTS. AL-WASHLIYAH
TEMBUNG TAHUN AJARAN 2018/2019**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

Oleh:

MHD. AZMAN SYAH TAMBUNAN

35.14.3.011

Jurusan Pendidikan Matematika

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**



**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS (*THINK
PAIR SHARE*) DAN NHT (*NUMBERED HEAD TOGETHER*) PADA
POKOK BAHASAN HIMPUNAN DI KELAS VII MTS. AL-WASHLIYAH
TEMBUNG TAHUN AJARAN 2018/2019**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

Oleh:

MHD. AZMAN SYAH TAMBUNAN

35.14.3.011

Jurusan Pendidikan Matematika

Disetujui Oleh :

PEMBIMBING SKRIPSI I

PEMBIMBING SKRIPSI II

Dr. H. Rusydi Ananda, M.Pd
NIP. 19720101 200003 2 001

Dr. H. Anshari, M.Ag
NIP. 19550714 198503 1 003

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Willem Iskandar Pasar V Medan Estate 203731 Telp. 6615683- 662292, Fax. 6615683

SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul **“PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS (*THINK PAIR SHARE*) DAN NHT (*NUMBERED HEAD TOGETHER*) PADA POKOK BAHASAN HIMPUNAN DI KELAS VII MTS. AL-WASHLIYAH TEMBUNG TAHUN AJARAN 2018/2019”** yang disusun oleh **MHD. AZMAN SYAH TAMBUNAN** yang telah dimunaqasyahkan dalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S.1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan pada tanggal:

16 April 2019 M
11 Sya’ban 1440 H

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

**Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan**

Ketua

Sekretaris

Dr. Salminawati, S.S.MA
NIP. 19711208 200710 2 001

Nasrul Syukur Chaniago, S.S. M.Pd
NIP. 19770808 200801 1 014

Anggota Penguji

1. Dr. H. Anshari, M.Ag
NIP. 19550714 198503 1 003

2. Dr. H. Rusydi Ananda, M.Pd
NIP. 19720101 200003 2 001

3. Dr. Salminawati, S.S.MA
NIP. 19711208 200710 2 001

4. Sapri, S.Ag, MA
NIP. 19701231 199803 1 023

**Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan**

Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd
NIP. 19601006 199403 1 002

No : Istimewa

Medan, Juli 2019

Lamp :-

Kepada Yth.

Hal : Skripsi

Dekan Fakultas Ilmu

an. Mhd.Azman Syah Tambunan

Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sumatera Utara

di-

Medan

Assalamu'alaikum Wr.,Wb.

Setelah membaca, meneliti, mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya terhadap skripsi saudara:

Nama : Mhd. Azman Syah Tambunan

NIM : 35.14.3.011

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul: Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tps (*Think Pair Share*) Dan Nht (*Numbered Head Together*) Pada Pokok Bahasan Himpunan Di Kelas Vii Mts. Al-Washliyah Tembung Tahun Ajaran 2018/2019

Dengan ini kami melihat skripsi tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam Sidang Munaqasah Skripsi pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Medan, Juli 2019

PEMBIMBING SKRIPSI I

PEMBIMBING SKRIPSI II

Dr. H. Rusydi Ananda,M.Pd
NIP. 19720101 200003 2 001

Dr. H. Anshari, M.Ag
NIP. 19550714 198503 1 00

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sehubungan dengan berakhirnya perkuliahan maka setiap mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana, maka dengan ini saya:

Nama : Mhd. Azman Syah Tambunan

NIM : 35143011

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tps (*Think Pair Share*) Dan Nht (*Numbered Head Together*) Pada Pokok Bahasan Himpunan Di Kelas Vii Mts. Al-Washliyah Tembung Tahun Ajaran 2018/2019**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh universitas batal saya terima.

Medan, Juli 2019

Yang Membuat Pernyataan

Mhd. Azman Syah Tambunan
NIM. 35143011

ABSTRAK



Nama : Mhd. Azman Syah Tambunan

NIM : 35.14.3.011

Fak/Jur : Tarbiyah/ Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. H. Rusydi Ananda, M.Pd

Pembimbing II : Dr. H. Anshari, M.Ag

Judul : Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) Pada Pokok Bahasan Himpunan Di Kelas VII MTs. Al-Washliyah Tembung Tahun Ajaran 2018/2019”.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS), Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*), (2) untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*), dan (3) untuk mengetahui perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) pada materi pokok himpunan di kelas VII MTs. Al-Washliyah Tembung.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan teknik pengambilan sampel yang diambil secara acak atau *simple random sampling*. Instrumentes yang digunakan berbentuk pilihan ganda berjumlah 20 soal yang diberikan pada pertemuan akhir (*posttest only*).

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*), data *posttest* nilai rata-rata hitunganya (\bar{X}) sebesar 80 (kategori memuaskan) dan Standar Deviasi (SD) = 10,13072, sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*), data *posttest* nilai rata-rata hitunganya (\bar{X}) sebesar 71,75 (kategori baik) dan Standar Deviasi (SD) = 12,16931, selanjutnya data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) pada pokok bahasan himpunan di kelas

VII MTs Al-Washliyah Tembung tahun ajaran 2018/2019, dimana H_a diterima dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,33008 > 1,72472$ pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan besar perbedaannya adalah sebesar 11,49%

Pembimbing I

Dr. H. Rusydi Ananda, M.Pd

NIP. 19720101200003 2 001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS DIRI

Nama : Mhd. Azman Syah Tambunan

Tempat/Tanggal lahir : Medan, 15 januari 1997

Alamat : Jl. Ambai ujung No.10A Kel. Sidorejo
Hilir kec. Medan Tembung, medan

Nama Ayah : Mhd. Safi'i Tambunan

Nama Ibu : Sri Afi Mindawati Daulay

Alamat Orang Tua : Jl. Ambai ujung No.10A Kel. Sidorejo
Hilir kec. Medan Tembung, medan

Anak Ke Dari : 2 dari 5 Bersaudara

Pekerjaan Orang Tua

Ayah : Wiraswasta

Ibu : PNS (guru)

II. PENDIDIKAN

Pendidikan Dasar : TK Qurrata A'yuni (2001-2002)
Sekolah Dasar Negeri 060877 Medan
perjuangan (2003-2009)

Pendidikan Menengah : MTs Swasta Darularafah Raya kecamatan
Kutalimbaru, Deli serdang (2008-2011)
MA Swasta Darularafah Raya kecamatan
Kutalimbaru, Deli serdang (2011-2014)

Pendidikan Tinggi : UIN Sumatera Utara (2014-2019)

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat dan rahmat-Nya kepada penulis berupa kesehatan, kesempatan dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Dan tak lupa pula shalawat bertangkaikan salam semoga tetap tercurahkan kepada Rasulullah Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya.

Penulis mengadakan penelitian untuk penulisan skripsi yang berjudul: **“Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) Pada Pokok Bahasan Himpunan Di Kelas VII MTs. Al-Washliyah Tembung Tahun Ajaran 2018/2019”**. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan bagi setiap mahasiswa/i yang hendak menamatkan pendidikan-nya serta mencapai gelar sarjana strata satu (S.1) di Perguruan Tinggi UIN-SU Medan.

Skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan kontribusi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dari awal hingga akhir skripsi. Secara khusus dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala Rahmat dan Karunia-Nya peneliti masih diberi kesehatan dan waktu untuk menyelesaikan skripsi ini dan Rasulullah SAW yang telah menjadi suritauladan yang baik bagi manusia.
2. Teristimewa penulis sampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua orang tua penulis yang luar biasa yaitu Ayahanda tercinta Muhammad Safi'i Tambunan dan Ibunda tercinta Sri Afi Mindawati Daulay yang keduanya sangat luar biasa atas semua nasehat dalam segala hal serta do'a tulus dan limpahan kasih dan sayang yang tiada henti selalau tercurahkan untuk kesuksesan penulis dalam segala kecukupan yang diberikan serta senantiasa memberikan dorongan secara moril maupun materil sehingga

penulis mampu menghadapi segala kesulitan dan hambatan yang ada dan pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

3. Bapak Prof. Dr. H. Saidurrahman, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
4. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara
Bapak Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd
5. Ketua jurusan Pendidikan Matematika bapak Dr. Indra Jaya, M. Pd.
6. Bapak Dr. Mara Samin, M.Ed selaku dosen pembimbing akademik,
Dr. H. Rusydi Ananda, M.Pd dan Bapak Dr. H. Anshari, M.Ag selaku dosen pembimbing skripsi I dan II, atas pengarahan dan bimbingan yang diberikan sehingga peneliti sangat terbantu.
7. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf yang telah mendidik peneliti selama menjalani pendidikan di fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan
8. Seluruh pihak di MTs Swasta Al-Washliyah Tembung yang telah banyak membantu dan mengizinkan peneliti melakukan penelitian sehingga skripsi ini bisa selesai.
9. Teristimewa pula untuk Kakak, dan Adik tersayang Fatiha Annisa Tambunan, Sheba Aprianti Syah Tambunan, Siti Nurhaliza Tambunan , Muhammad Fadlan Syah Tambunan serta Seluruh Keluarga Besar yang senantiasa memberikan motivasi, semangat dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini.
10. Teristimewa pula untuk adik Syafridah Hanum Tanjung yang senantiasa memberikan motivasi, semangat dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini.

11. Teman-teman seperjuangan di jurusan Pendidikan Matematika terutama di Kelas PMM-6 Universitas Islam Negeri Sumatera Utara stambuk 2014, yang selalu setia menemani dalam menimba ilmu di kelas.
12. Sahabat-sahabat saya Arif Subhan, M. Bakhtiyar Matbun, Sakina Simatupang, Mara Purba Hasibuan, Faisal Abda'u Nasution, dan Raja Alamsyah Hasibuan yang selalu ada di setiap duka ataupun senang.
13. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu namanya yang membantu penulis hingga selesainya penulisan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua yang telah diberikan bapak/ibu serta saudara/i, kiranya kita semua tetap dalam lindungan-Nya.

Penulis menyadari masih banyak kelemahan dan kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa dalam penulisan skripsi ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya isi skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan.

Medan, April 2019

Mhd. Azman Syah Tambunan

NIM. 35.14.3.100

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	
DAFTAR GAMBAR.....	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LatarBelakangMasalah.....	1
B. IdentifikasiMasalah	5
C. BatasanMasalah.....	6
D. RumusanMasalah	6
E. TujuanPenelitian.....	7
F. ManfaatPenelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	10
A. Model Pembelajaran.....	10
1. Model PembelajaranKooperatifTipe TPS (<i>Think Pair Share</i>).....	10
2. Model PembelajaranKooperatifTipe NHT (<i>Numbered Heads Together</i>).....	14
B. HasilBelajar.....	17
C. MateriPokokHimpunan	23
D. Kerangkaberpikir.....	29
E. PenelitianRelevan.....	31
F. PengajuanHipotesis	32

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian	34
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel	34
D. Desain Penelitian	36
E. Definisi Operasional	37
F. Teknik Pengumpulan Data	39
G. Pengumpulan Data	39
H. Teknik Analisis Data	42
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Temuan Umum.....	47
B. Temuan Khusus.....	54
1. Data Hasil Belajar Siswa Kelas VII-2 (Eksperimen I).....	54
2. Data Hasil Belajar Siswa Kelas VII-1 (Eksperimen II)	56
3. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan NHT	58
C. Pembahasan Hasil Penelitian	61
D. Keterbatasan Penelitian.....	63
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
A. Kesimpulan	66
B. Saran.....	65
 DAFTAR PUSTAKA	66
 LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Posttest Only</i>	36
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Tes	40
Tabel 4.1 Data Pendidik	48
Tabel 4.2 Data Tenaga Kependidikan	51
Tabel 4.3 Data Peserta Didik Tiga Tahun Terakhir	51
Tabel 4.4 Sumber Belajar (1)	51
Tabel 4.5 Sumber Belajar (2)	52
Tabel 4.6 Sarana/Ruang Penunjang	53
Tabel 4.7 Prasarana	54
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas VII-2 (eksperimen I)	55
Tabel 4.9 Ringkasan Nilai <i>Posttest</i> Siswa Kelas VII-2 (Eksperimen I)	55
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas VII-1 (Eksperimen II)	57
Tabel 4.11 Ringkasan Nilai <i>Posttest</i> Siswa Kelas VII-1 (Eksperimen II) ...	57
Tabel 4.12 Ringkasan Tabel Uji Normalitas	59
Tabel 4.13 Ringkasan Tabel Uji Homogenitas	59
Tabel 4.14 Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Negara-Negara Peserta Piala Dunia di Rusia Tahun 2018.....	23
Gambar 2.2 Himpunan A dan Himpunan B	24
Gambar 4.1 Poligon Data Posttest Kelas Eksperimen	56
Gambar 4.2 Poligon Data Posttest Kelas VII-1 (Eksperimen II)	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu unsur yang tidak bisa dipisahkan dari diri manusia. Mulai dari kandungan sampai beranjak dewasa kemudian tua, manusia mengalami proses pendidikan yang diperoleh dari orang tua, masyarakat serta lingkungannya. Pendidikan bagaikan cahaya penerang yang berusaha menuntun manusia dalam menentukan arah, tujuan dan makna kehidupan ini. Manusia membutuhkan pendidikan melalui penyadaran yang berusaha menggali dan mengembangkan potensi dirinya melalui metode pengajaran atau dengan cara lainnya yang telah diakui masyarakat.

Dalam undang-undang No. 20 tahun 2003 pasal 1 dinyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian diri, kecerdasan, akhlak mulia serta kepribadian yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.¹

Oleh karena itu, pendidikan sangat penting dalam rangka mencerdaskan anak bangsa. Pendidikan tidak terlepas dari belajar, belajar bukanlah sekedar mengumpulkan pengetahuan. Belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri

¹ Siti Khadijah, *Pendidik dan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran*, Jurnal Al-Irsyad, Vol. II Januari-Juni 2013, Medan: Jurusan Bimbingan Konseling Islam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Sumatera Utara.

seseorang yang selalu menunjukkan suatu proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu.

“Menurut Mardianto, belajar adalah suatu usaha, yang berarti perbuatan yang dilakukan secara sungguh-sungguh, sistematis, dengan mendayagunakan semua potensi yang dimiliki, baik fisik, maupun mental yang bertujuan untuk mengadakan perubahan didalam diri antara lain perubahan tingkah laku yang diharapkan kearah positif dan ke depan.”²

Adapun pengertian pembelajaran menurut Hafsah adalah “suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu proses perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil dari pengalaman individu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.”³

Dalam dunia pendidikan, pembelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran ya dipelajari disemua jenjang pendidikan, yaitu pendidikan anak usia dini, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, bahkan sampai keperguruan tinggi. Pada pembelajaran matematika, siswa harus memiliki ketelitian yang tinggi, karena dalam mengerjakan tugas maupun soal matematika siswa dituntut untuk menyelesaikan secara tepat dan benar. Hasil belajar mata pelajaran matematika bagi sistem pendidikan di Indonesia merupakan faktor yang sangat penting bagi kelulusan siswa karena mata pelajaran matematika merupakan

² Mardianto, *Psikologi Pendidikan : Landasan Untuk Pengembangan Strategi Pembelajaran*, Medan : Perdana Publishing, 2014, h. 46-47.

³ Hafsah, *Pembelajaran Fiqih*, Bandung : Citapustaka Media, 2013, h. 21.

salah satu mata pelajaran yang diujikan yang menentukan kelulusan, baik Ujian Nasional (UN) maupun Ujian Sekolah (US).

Matematika bukan merupakan suatu hal asing yang terdengar ditelinga kita, setiap saat pasti kita selalu dihadapkan dengan yang namanya matematika, Hingga saat ini masih menjadi momok bagi kebanyakan siswa dan sering dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit, rumit, membosankan dan susah buat dipahami. Hal tersebut diperlukan karena pada kenyataannya banyak siswa yang memiliki prestasi belajar rendah pada pembelajaran matematika. Kesulitan belajar tidak juga hanya dari materi tetapi bisa terjadi karena cara atau pendekatan guru dalam penyampaian materi.

Berdasarkan pengamatan peneliti di MTs Al-Washliyah Tembung, peneliti menemukan bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dikatakan masih dalam keadaan kurang memuaskan. Hal ini dibuktikan berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru kelas VII MTs Al-Washliyah Tembung, bahwa nilai ujian akhir siswa yang terdiri dari 20 orang siswa rata-rata terdapat 70% dari jumlah siswa yang belum mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan nilai KKM 7,0. Hal ini membuktikan bahwa siswa masih kurang memahami pelajaran dan kurang aktif dalam proses pembelajaran, sehingga yang menjadi tujuan pembelajaran tidak dapat diperoleh secara maksimal. Rendahnya hasil belajar matematika siswa merupakan dampak dari beberapa factor yang menyebabkan berbagai masalah terjadi, sehingga berimplikasi pada ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep-konsep dalam pelajaran matematika tersebut. Masalah yang dihadapi oleh siswa di karenakan guru kurang

bervariasi dalam menyampaikan materi yang diajarkan dan kurang menarik perhatian dan minat siswa dalam belajar memahami pelajaran matematika sehingga membuat siswa merasa jenuh, bosan, dan mengantuk saat mempelajari ilmu matematika bahkan ada yang tertidur dari awal pelajaran sampai akhir pelajaran.

Hasil wawancara dan dokumentasi pra penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa guru masih mendominasi proses pembelajaran, sehingga menyebabkan siswa kurang aktif. Guru juga belum membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa sehingga siswa tidak termotivasi untuk belajar.

Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran matematika yang dapat membuat dan membangun siswa lebih aktif, kreatif, dan semangat dalam pembelajaran matematika. Salah satu solusi dari permasalahan diatas dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Slavin mengemukakan bahwa “pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4-6 orang dengan struktur kelompoknya yang bersifat heterogen.”⁴

Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat membangun kepercayaan diri siswa dan mendorong partisipasi mereka dalam kelas serta menambah cara berfikir siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think pair Share*).

⁴ Isjoni, Mohd. Arif Ismail, *Model-Model Pembelajaran Mutakhir* : Perpaduan Indonesia Malaysia, Yogyakarta : Penerbit Pustaka Pelajar, 2008, h. 152.

Model pembelajaran kooperatif yang satu ini dapat membantu siswa menginterpretasikan ide mereka bersama dan memperbaiki pemahaman, serta cocok digunakan di SMP/MTs karena kondisi siswa yang masih dalam masa remaja membuat mereka menyukai hal baru bagi mereka dan lebih terbuka dengan teman sebaya dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi.⁵

Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), siswa memulai tiga tahap yaitu *Think* atau berfikir secara individu, *Pair* atau mendiskusikan apa yang telah siswa pikirkan pada tahap *Think* dengan kelompok, dan *Share* atau berbagi dengan teman. Dengan pendekatan ini siswa diharapkan aktif terlibat dalam proses pembelajaran, serta dapat memecahkan masalah, karena siswa saling berinteraksi dan bekerja sama dalam kelompok, sedangkan guru berperan sebagai pembimbing dan fasilitator. Selain itu pada tahap *thinking* dan *sharing*, siswa diharapkan dapat mengembangkan kecerdasan logis matematis yang mereka miliki secara optimal dan saling membantu anggota kelompok yang mengalami kesulitan dalam memecahkan pertanyaan/permasalahan pada saat kegiatan belajar mengajar.⁶

Sedangkan NHT (*Numbered Heads Together*) merupakan “suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dengan yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya.”⁷

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas apakah terdapat perbedaan mendasar dalam pencapaian hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan yang diajar

⁵ Hanifah Ekawati, *Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dan NHT (Numbered Heads Together) Pada Kelas VII SMP Negeri 10 Samarinda*, Jurnal Pendidikan Dasar Mahakam, Vol. 1, 2016, No. 1.

⁶ Fani Nurlaila, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dengan Kecerdasan Logis Matematis terhadap Hasil Belajar Siswa di SMK Negeri 3 Surabaya*, Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Surabaya, Vol. 2, 2013, No. 1.

⁷ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta :Ar-Ruzz Media, 2014, h. 108.

dengan menggunakan NHT (*Numbered Heads Together*). Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul : **“Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) Pada Pokok Bahasan Himpunan Di Kelas VII MTs. Al-Washliyah Tembung Tahun Ajaran 2018/2019”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Siswa berpandangan negatif terhadap pembelajaran matematika.
2. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran matematika.
3. Siswa kesulitan memahami materi dan menyelesaikan soal matematika.
4. Kurangnya minat siswa dalam mempelajari matematika.
5. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terfokus pada permasalahan yang akan diteliti. Peneliti hanya meneliti perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dengan NHT (*Numbered Heads Together*) pada materi himpunan di kelas VII MTs. Al-Washliyah Tembung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) pada materi himpunan di kelas VII MTs. Al-Washliyah Tembung?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajar dengan NHT (*Numbered Heads Together*) pada materi himpunan di kelas VII MTs. Al-Washliyah Tembung?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) pada materi himpunan di kelas VII MTs. Al-Washliyah Tembung?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) pada materi himpunan di kelas VII MTs. Al-Washliyah Tembung.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan NHT (*Numbered Heads Together*) pada materi himpunan di kelas VII MTs. Al-Washliyah Tembung.
3. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) pada materi himpunan di kelas VII MTs. Al-Washliyah Tembung.

F. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang diperoleh, diharapkan dapat bermanfaat:

1. Manfaat Teoritis

Sebagai bahan pertimbangan dan perbandingan untuk pengembangan mutu pendidikan di masa mendatang sekaligus sebagai bahan masukan dan informasi tentang perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) pada pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai pengetahuan dan bukti perbedaan hasil belajar yang di ajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) pada pembelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Memberi pengetahuan pentingnya model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) yang dapat merangsang keaktifan pembelajaran untuk meningkatkan nilai hasil belajar matematika siswa.

c. Bagi Siswa

Untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan siswa dalam mengaitkan matematika di kehidupan sehari-hari.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model tersebut merupakan pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai kompetensi/tujuan pembelajaran yang diharapkan. Model pembelajaran adalah pola interaksi siswa dengan guru di dalam kelas yang menyangkut pendekatan, strategi, metode, teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

Dalam suatu model pembelajaran ditentukan bukan hanya apa yang harus dilakukan guru, akan tetapi menyangkut tahapan-tahapan, prinsip-prinsip reaksi guru dan siswa serta sistem penunjang yang disyaratkan. “Model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.”⁸

Joice dan Weil mengatakan bahwa : “Model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang sudah direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk

⁸ Arends. *Belajar Untuk Mengajar, Learning to Teach*. Jakarta : Salemba Humainika, 2013, h. 46.

menyusun kurikulum, mengatur materi pembelajaran, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelasnya.”⁹

Istarani mengatakan bahwa : “Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar.”¹⁰

Dari beberapa pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola atau perencanaan yang dirancang untuk menciptakan pembelajaran di kelas secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*)

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*)

Istarani menyatakan bahwa : “Model pembelajaran *Think-Pair-Share* (TPS) berfikir berpasangan berbagi adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.”¹¹

Tipe *Think-Pair-Share* pertama dikembangkan oleh Frank Lyman dan koleganya di Universitas Maryland menyatakan bahwa TPS merupakan

⁹ Joyce, Marsha Weil, Emily Cahoun, *Model of Teaching, edisi 8*. Yogyakarta :Pustaka Belajar , 2011, h. 50.

¹⁰ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan : Media Pustaka. 2011, h. 1.

¹¹ Hanifah Ekawati, Op. Cit, h. 56.

suatu cara yang efektif untuk membuat suatu variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan asumsi bahwa semua diskusi membutuhkan peraturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, maka prosuder yang digunakan dalam TPS dapat memberi waktu yang lebih banyak bagi siswa untuk berpikir, merespon dan saling membantu. Peran guru hanya memfasilitasi penyajian singkat siswa ketika membaca hasil kerjanya.

Adapun ayat yang dikaitkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share* sebagaimana firman Allah SWT dalam surah yasin ayat 36:

سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ
وَمِنْ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ ۝

Artinya : “Maha suci Tuhan yang telah menciptakan pasangan-pasangan semuanya, baik dari apa yang ditumbuhkan oleh bumi dan dari diri mereka maupun dari apa yang tidak mereka ketahui.”¹²

Dalam ayat ini dijelaskan bahwa Allah SWT telah menciptakan sesuatu di dunia ini dengan berpasang-pasangan, baik yang diketahui oleh manusia maupun yang tidak diketahui oleh manusia. Salah satunya adalah mengenal model pembelajaran *Think Pair Share*, dimana model pembelajaran ini menggunakan permainan kartu, jadi siswa harus mencari pasangan kartu yang dipegang.

¹² Al-Qur'an dan Terjemahannya, Bandung :Diponegoro, 2003. h. 62.

Dalam tafsir Al-Maraghi “menyimpulkan Maha Suci Tuhan kita, pencipta makhluk yang luas ini, yang terdiri dari tumbuh-tumbuhan, binatang, manusia dan pencipta dari apa yang tidak kita ketahui hakikatnya. Hal ini merupakan dalil atas betapa besarnya kekuasaan Allah dan betapa luas kerajaan-Nya. Maha Suci Tuhan kita dari segala kekurangan yang tidak sesuai dengan keagungan dan kebesaran-Nya.”¹³

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) dapat diartikan sebagai model pembelajaran berkelompok yang menekankan pada proses berfikir siswa secara individual, berpasangan dengan anggota kelompok, lalu memecahkan sebuah masalah yang didapat siswa pada materi yang diajarkan secara keseluruhan anggota kelompok dalam satu kelas tersebut. Dengan model pembelajaran tersebut diharapkan dapat menambah motivasi siswa dalam proses belajar.

b. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Think Pair Share*

Model pembelajaran *Think Pair Share* memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dan kekurangan tersebut adalah sebagai berikut :

1) Kelebihan model pembelajaran *Think Pair Share* :

- a) Lebih dapat melibatkan siswa secara aktif dalam mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilannya

¹³Syeikh Ahmad Musthafa al-Maraghy, *Tafsir Al-Maraghy Jilid 2*, Semarang : Toha Putra, 1989. h. 31.

dalam suasana belajar mengajar yang bersifat terbuka dan demokratis.

- b) Lebih dapat mengembangkan aktualisasi diri siswa.
- c) Lebih dapat mengembangkan dan melatih berbagai sikap, nilai, dan keterampilan-keterampilan sosial yang akan berguna dalam kehidupan masyarakat.
- d) Lebih dapat menumbuhkan sikap berbagi ilmu diantara siswa.
- e) Lebih dapat melatih siswa untuk bekerja sama.
- f) Lebih memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar memperoleh dan memahami pengetahuan yang dibutuhkan secara langsung yang bermakna bagi dirinya.

2) Kekurangan model pembelajaran *Think Pair Share* :

- a) Sebagai siswa tidak terlihat dalam diskusi tetapi sibuk mengobrol atau bergosip.
- b) Waktu habis untuk debat hal-hal sepele.
- c) Bisa terjadi kesalahan pendapat secara berkelompok.¹⁴

c. Langkah-Langkah Pembelajaran Model TPS

Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan strategi kooperatif tipe TPS, yang dikemukakan oleh Agus Suprijono antara lain :

¹⁴ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2010, h. 90.

1) *Thinking* (Berpikir)

Pada tahap ini pembelajaran diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau isu terkait dengan pelajaran untuk dipikirkan oleh siswa. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memikirkan jawabannya.

2) *Pairing* (berpasangan)

Pada tahap ini guru meminta peserta didik berpasangan-pasangan. Guru memberi kesempatan kepada pasangan-pasangan tersebut untuk berdiskusi. Dalam diskusi tersebut diharapkan dapat memperdalam makna dari jawaban yang telah dipikirkannya melalui intersubjektif dengan pasangannya. Hasil diskusi intersubjektif ditiap-tiap pasangan nantinya dibicarakan dengan pasangan lain diseluruh kelas.

3) *Sharing* (berbagi)

Dalam kegiatan ini diharapkan terjadi. Tanya jawab yang mendorong pada pengonstruksian pengetahuan secara integrative. Peserta didik dapat menemukan struktur dari pengetahuan secara integrative. Peserta didik dapat menemukan struktur dari pengetahuan yang dipelajari.¹⁵

Dalam Istarani langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TPS dikembangkan oleh Frank Lywan pada tahun 1985 adalah sebagai berikut :

- a. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai.
- b. Peserta didik diminta untuk berpikir tentang materi atau permasalahan yang disampaikan oleh guru.
- c. Peserta didik diminta untuk berpasangan dengan teman sebelahnya (kelompok 2 orang) dan mengutarakan hasil pemikiran masing-masing.
- d. Guru memimpin hasil pleno kecil diskusi, tiap kelompok mengemukakan hasil diskusinya.
- e. Berawal dari kegiatan tersebut, guru mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambah materi yang belum diungkapkan para peserta didik.
- f. Guru memberi kesimpulan.

¹⁵ *Ibid*, h, 91.

g. Penutup.¹⁶

¹⁶ Istarani, 58 *Model Pembelajaran Inovatif*, Medan : Media Persada, 2013, h. 67-68.

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Heads Together*)

a. Pengertian Model Pembelajaran NHT (*Numbered Heads Together*)

Numbered Heads Together merupakan “suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya.”¹⁷

Numbered Heads Together atau penomoran berpikir bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. “*Numbered Heads Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.”¹⁸

Sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an surah An-Nahl ayat 125 sebagai berikut :

ادْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۚ وَجَادِلْهُمْ
بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ ۚ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۚ وَهُوَ أَعْلَمُ
بِالْمُهْتَدِينَ ۚ

¹⁷ Aris Shoimin, *Op. Cit.*, h. 108.

¹⁸ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana, 2009, h. 82.

Artinya : "Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapatkan petunjuk".¹⁹

Menyampaikan ilmu maupun menanamkan akhlak mulia pada peserta didik. Dalam tafsir Al-Misbah Quraish Shihab menjelaskan bahwa:

"Wahai Nabi Muhammad, serulah, yakni lanjutkan usahamu untuk menyeru semua yang engkau sanggup seru, kepada jalan yang ditunjukkan Tuhanmu, yakni ajaran islam, dengan hikmah dan pengajaran yang baik dan bantahlah mereka, yakni siapa pun yang menolak atau meragukan ajaran islam, dengan cara yang terbaik. Itulah tiga cara berdakwah yang hendaknya engkau tempuh menghadapi manusia yang beraneka ragam peringkat dan kecenderungannya, jangan hiraukan cemooh, atau tuduhan-tuduhan tidak berdasar kamu musyrikin dan serahkan urusanmu dan urusan mereka pada Allah karena sesungguhnya Tuhanmu yang selalu membimbing dan berbuat baik kepadamu Dialah sendiri yang lebih mengetahui dari siapa pun yang menduga tahu tentang siapa yang bejat jiwanya sehingga tersesat dari jalan-Nya dan Dialah saja juga yang lebih mengetahui orang-orang yang sehat jiwanya sehingga mendapatkan petunjuk."²⁰

Berdasarkan defenisi diatas dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah model pembelajaran berkelompok yang setiap anggotanya memperoleh nomor dan bertanggung jawab atas tugas yang diberikan kepada

¹⁹ Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan Tafsirnya, Jakarta: Lentera Abadi, h. 28.

²⁰ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah*, volume 6, cet. II; Jakarta: Lentera Hati, 2009, h. 774.

kelompoknya sehingga setiap anggota kelompok tersebut dapat mengerjakan tugas yang telah diberikan ketika disebutkan nomornya.

b. Langkah-langkah Model pembelajaran Kooperatif Tipe NHT
(Numbered Head Together)

Pembelajaran *Number Head Together* ini memiliki empat tahapan, yaitu:

1. Langkah 1-*Numbering*

Guru membagi siswa menjadi beberapa tim beranggotakan tiga sampai lima orang dan memberi nomor sehingga setiap siswa pada masing-masing tim memiliki nomor antara 1 sampai 5

2. Langkah 2- *Questioning*

Guru mengajukan pertanyaan/tugas kepada masing-masing kelompok untuk mengerjakannya.

3. Langkah 3-*Heads Together*

Siswa menyatukan “kepala-kepalanya” untuk menemukan jawabannya dan memastikan bahwa semua orang dalam kelompok tahu jawabannya.

4. Langkah 4- *Answering*

Guru memanggil sebuah nomor dan siswa dari masing-masing kelompok yang memiliki nomor itu mengangkat tangannya dan memberikan jawabannya ke hadapan seluruh siswa.²¹

Berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran NHT, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Pembelajaran ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama siswa dan memudahkan dalam memahami isi pelajaran. Pembelajaran ini juga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran NHT

Menurut Aris Shoimin kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, yaitu :

1) Kelebihan *Numbered Heads Together* (NHT)

- a) Setiap murid menjadi siap.
- b) Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
- c) Murid yang pandai dapat mengajari murid yang kurang pandai.

²¹ Richard I. Arends, *Learning To Teach*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008, hal.16

- d) Terjadi interaksi secara intens antar siswa dalam menjawab soal.
 - e) Tidak ada murid yang mendominasi dalam kelompok karena ada nomor yang membatasi.
- 2) Kelemahan *Numbered Heads Together* (NHT)
- a) Tidak terlalu cocok diterapkan dalam jumlah siswa banyak karena membutuhkan waktu yang lama.
 - b) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru karena waktu yang terbatas.
 - c) Bisa terjadi kesalahan pendapat secara berkelompok.²²

Berdasarkan uraian mengenai kekurangan dari model NHT ini, cara yang dapat digunakan untuk mengatasi kekurangan tersebut adalah dengan memaksimalkan kelebihan dari model pembelajaran tersebut agar kekurangan model NHT ini dapat tertutupi.

B. Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Pengertian belajar menurut Hintzman dalam Mustofa, ia berpendapat “*Learning is a change organism due to experience which can affect the organism's behavior*. Artinya, belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organism (manusia dan hewan) disebabkan oleh pengalaman yang dapat memengaruhi tingkah laku organisme tersebut.”²³

Menurut Oemar Hamalik dalam bukunya *Proses Belajar Mengajar* bahwa:

“Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat,

²² Aris Shoimin, *Op. Cit*, h. 108-109.

²³ Bisri Mustofa, *Psikologi Pendidikan*, Yogyakarta : Parama Ilmu, 2015, h. 129.

akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan.”²⁴

Dalam perspektif Islam, belajar merupakan kewajiban bagi setiap orang beriman agar memperoleh ilmu pengetahuan dalam rangka meningkatkan ketaqwaan kepada Allah SWT sekaligus mengangkat derajat kehidupan manusia. Hal ini di nyatakan dalam Q.S. al Mujadilah ayat 11 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

*Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: ‘Berlapang-lapanglah dalam majlis’, Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: ‘Berdirilah kamu’, Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”*²⁵

Menurut Muqatil memaparkan, “ayat di atas turun pada hari Jum’at dan di tujukan kepada para sahabat yang ikut Perang Badar. Mereka kembali dan datang ke majelis Rasulullah, sehingga tempat itu menjadi sempit. Akibatnya, banyak sahabat yang terpaksa harus berdiri. Rasul kemudian menyuruh beberapa orang untuk berdiri, dan mempersilahkan para sahabat yang kembali dari Perang Badar untuk duduk. Kenyataan ini menimbulkan rasa tidak senang dalam hari para sahabat yang disuruh berdiri. (HR.Ibnu Abi Hatim).”²⁶

²⁴ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta : Bumi Aksara, 2010, h. 28.

²⁵ Al-qur’an Tafsir Per Kata Tajwid Kode Angka. 2011. *Al Hidayah*. Jakarta : Kalim, h. 54.

²⁶ *Ibid*, h, 54.

Maksud ayat di atas adalah, dalam tafsir Maraghi “Allah akan meninggikan orang-orang Mukmin dengan mengikuti perintah-perintah-Nya dan perintah-perintah Rasul, khususnya orang-orang yang berilmu di antara mereka derajat-derajat yang banyak dalam hal pahala dan tingkat keridaan.”²⁷

Jadi, pokok-pokok pelajaran yang terkandung dalam ayat di atas adalah apabila dikatakan belapang-lapanglah dalam majlis, maka lapangkanlah, berikan kelonggaran orang untuk duduk, sifat tawaddu’ dan ketaatan pada Allah dan Rasulullah akan dibalas oleh Allah Swt. ketika di dunia dan akhirat dan Allah Swt. akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan beberapa derajat.

Orang yang belajar dan berilmu akan mendapat derajat berupa kemuliaan yang sangat tinggi oleh Allah Swt. Di sini dapat dilihat bahwa dengan adanya belajar, seseorang dapat mengaplikasikannya dengan perubahan tingkah laku atau berupa kegiatan yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari sehingga terjadi perubahan.

Menurut Muhibbin Syah, “Sebagian orang beranggapan bahwa belajar adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafal fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk materi pelajaran.”²⁸ Orang yang beranggapan demikian biasanya akan segera merasa bangga ketika anak-anaknya telah mampu menyebutkan

²⁷ Ahmad Musthafa al-Maraghy, 1974. Tafsir al-Maraghi, jilid X. Beirut : Dar al Fikr, h. 25-26.

²⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta : Rajawali Pers, Ed. Revisi ke -9, 2009, h. 64.

kembali secara lisan sebagian besar informasi yang terdapat dalam buku teks atau yang diajarkan oleh guru. Menurut perspektif islam, barang siapa yang ingin hidup didunia dan diakhirat harus memiliki ilmu pengetahuan. Sebagaimana dalam hadits Rasullullah SAW menerangkan bahwa :

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ, وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ,
وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ

Artinnya :*“Barang siapa menginginkan soal-soal yang berhubungan dengan dunia, wajiblah ia memiliki ilmunya ; dan barang siapa yang ingin (selamat dan berbahagia) di akhirat, wajiblah ia mengetahui ilmunya pula; dan barang siapa yang menginginkan kedua-duanya, wajiblah ia memiliki ilmu kedua-duanya pula”*. (HR. Bukhari dan Muslim).

Jadi, dari defenisi-defenisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar akan membawa suatu perubahan tingkah laku pada individu-individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, watak dan penyesuaian diri. Perubahan tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Perubahan yang terjadi setelah seseorang melakukan kegiatan belajar dapat berupa pengertian atau pengetahuan, keterampilan atau sikap.

2. Hasil Belajar

Dengan berakhirnya suatu proses belajar, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Hasil belajar yang diperoleh oleh seseorang merupakan suatu

bukti dari usaha yang dilakukan. Hasil belajar adalah respon (tingkah laku) yang baru, menurut Dimiyati dan Mudjiono mengemukakan bahwa: “Hasil belajar adalah dari suatu interaksi tindak belajar dan tindakan mengajar.”²⁹

Nawawi dikutip K. Brahim menyatakan bahwa “hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran disekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.”³⁰

Adapun bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti. Tingkah laku memiliki unsur subyektif dan unsur motoris. Unsur subyektif adalah unsur rohaniah dan unsur motoris adalah unsur jasmaniah. Begitu pula sabda Rasulullah SAW:

حدثنا محمود بن غيلان قال: حدثنا ابو اسمه عن الاعمش عن ابي صالح عن ابي هريرة قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم من سلك طريقا يلتمس فيه علما سهل الله له طريقا الى الجنة (هذا حديث حسن)

Artinya : "Mahmud bin Ghailan menceritakan kepada kami, Abu Usamah, memberitahukan kepada kami, dari Al-A'masy dari Abi Hurairah berkata

²⁹ Dimiyanto dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006, h. 9.

³⁰ Ahmad Susanto. *Op. Cit*, h. 5.

*Rasulullah SAW bersabda: “Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu maka Allah meudahkan baginya jalan menuju surga.”*³¹

Al-Qur’an dan hadist dijadikan sebagai sumber ilmu pengetahuan. “Al-Qur’an sebagai pedoman hidup kaum muslimin, fungsi Al-Qur’an sebagai sumber ilmu pengetahuan.”³²

Penegasan hadist di atas sangatlah jelas, bahwa Rasulullah menjamin, Allah SWT akan memudahkan jalan seseorang mencari ilmu untuk masuk surga. Dan dalam hadist lain juga dijelaskan :

وعن انس رضي الله عنه قال: قال رسول الله صلى الله وسلم من خرج في طلب العلم فهو في سبيل الله حتى يرجع (رواه الترمذي)

*Artinya: “Anas r.a berkata: Rasulullah saw bersabda: Barang siapa yang keluar menuntut ilmu maka ia berjuang dijalan Allah (fi sabilillah) hingga ia kembal (HR.Tirmidzi).”*³³

Hadist ini begitu tegas memberikan penekanan bahwa kegiatan yang dilakukan oleh setiap muslim untuk menuntut ilmu baik ilmu dunia maupun ilmu akhirat (ilmu agama). Bahkan Allah memberikan ganjaran yang besar

³¹ Muhammad Isa bin Surah At-Tirmidzi, Penerjemah Moh Zuhri, Sunan At-Tirmidzi, *Juz IV, Bab Menerangkan Keutamaan Mencari Ilmu*, Semarang: Asy-Syifa, 1992, h. 274.

³² Salminawati, *Filsafat Pendidikan Islam*, (Membangun Konsep Yang Islami, Bandung: CitaPustaka Media Printis, 2015, h. 89.

³³ Muchlis Shabir, *Terjemahan Riyadushalihin II*, Semarang: Toha Putra, 1985, h. 281.

bagi orang-orang yang menuntut ilmu yakni disamakan kedudukannya dengan orang-orang yang berperang di jalan Allah (*fi sabilillah*).

3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar dapat digolongkan menjadi dua jenis yaitu :

a. Faktor Intern

- 1) Faktor Jasmaniah : Faktor jasmaniah diantaranya faktor dan cacat tubuh. Kesehatan dan cacat tubuh seseorang berpengaruh dalam belajarnya. Proses belajar seseorang akan terganggu, jika kesehatannya akan terganggu, selain itu juga akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk jika tubuhnya lemah, kurang darah ataupun ada gangguan-gangguan, dan kelainan-kelainan fungsi alat inderanya serta tubuhnya.
- 2) Faktor Psikologis : Faktor- faktor psikologis ini meliputi intelegensi, minat, bakat, motivasi, dan kematangan.

b. Faktor Ekstern

Faktor-faktor ekstern yang mempengaruhi terhadap hasil belajar, dapatlah dikelompokkan menjadi tiga faktor, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.³⁴

Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar secara garis besar menurut Alisuf, yaitu:

a. Faktor internal siswa

- 1) Faktor fisiologis siswa, seperti kondisi kesehatan dan kebugaran fisik, serta kondisi panca inderanya terutama penglihatan dan pendengaran.

³⁴ Ellisa Laily, *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran (Discovery Learning) dan Strategi Pembelajaran Ekspositori pada Materi Ajar Bangun Datar Segi Empat di Kelas VII MTs Negeri Hamparan Perak Tahun Ajaran 2011/2012*, AXIOM Jurnal Pendidikan dan Matematika, Vol. 2, 2013, No. 1.

- 2) Faktor psikologis siswa, seperti minat, bakat, intelegensi, motivasi, dan kemampuan-kemampuan kognitif seperti kemampuan persepsi, ingatan, berpikir dan kemampuan dasar pengetahuan yang dimiliki.
- b. Faktor-faktor eksternal siswa
 - 1) Faktor lingkungan siswa

Faktor ini terbagi dua, yaitu pertama, faktor lingkungan alam atau non sosial seperti keadaan suhu, kelembaban udara, waktu (pagi, siang, sore, malam), letak madrasah, dan sebagainya. Kedua, faktor lingkungan sosial seperti manusia dan budayanya.

2) Faktor instrumental

Yang termasuk faktor instrumental antara lain gedung atau sarana fisik kelas, sarana atau alat pembelajaran, media pembelajaran, guru, dan kurikulum atau materi pelajaran serta strategi pembelajaran.³⁵

Jadi tinggi rendahnya hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh banyak faktor-faktor yang ada, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Faktor-faktor tersebut sangat mempengaruhi upaya pencapaian hasil belajar siswa dan dapat mendukung terselenggaranya kegiatan proses pembelajaran, sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran.

C. Materi Pokok Himpunan

1. Konsep Himpunan

Dalam kehidupan sehari-hari, kata himpunan ini dipadankan dengan istilah kelompok, kumpulan, kelas, maupun gerombolan dalam matematika dikenal dengan istilah himpunan. Jadi, himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas, sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam

³⁵ M. Alisuf Sabri. *Psikologi Pendidikan* .Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya, cet. 5,2010, h. 59-60.

himpunan tersebut. Konsep tentang himpunan pertama kali dikemukakan oleh seorang matematikawan berkebangsaan Jerman bernama *Georg Cantor* (1845-1918).

Jika diperhatikan negara-negara yang lolos dalam Piala Dunia sepak bola di Rusia 2018, maka mereka memiliki klasifikasi keanggotaan. Ada negara-negara yang dikelompokkan sebagai kumpulan negara dengan peringkat atas, ada negara-negara yang dikelompokkan sebagai kumpulan negara dengan peringkat atas, ada negara-negara yang dikelompokkan karena berasal dari zona yang sama, dan lain-lain. dari pengklasifikasikan itu, munculah himpunan negara-negara peserta Piala Dunia 2018.

Perhatikan pengelompokan negara-negara yang menjadi peserta Piala Dunia sepak bola tahun 2018 di Rusia yang disajikan dalam Gambar 2.1.

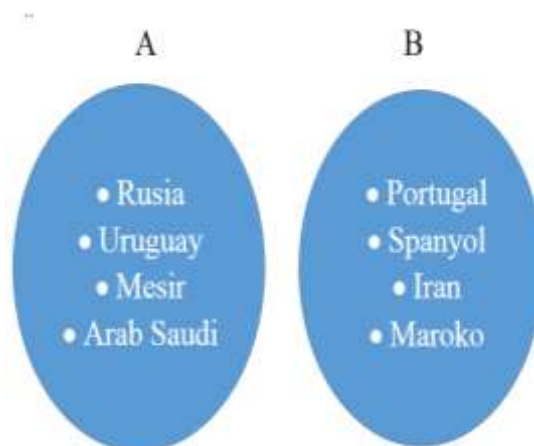


Gambar 2.1 Negara-Negara Peserta Piala Dunia di Rusia Tahun 2018

Berdasarkan Gambar 2.1 di atas, kita temukan hal-hal berikut:

- 1) Himpunan negara yang tergabung di grup *A* adalah: Rusia, Uruguay, Mesir, Arab Saudi.
- 2) Himpunan negara yang tergabung di grup *E* adalah: Brasil, Swiss, Kostarika, Serbia .
- 3) Seluruh peserta dikelompokkan menjadi 8 grup, yaitu: grup *A*, grup *B*, grup *C*, grup *D*, grup *E*, grup *F*, grup *G*, grup *H*.
- 4) Portugal berada di grup *B*.
- 5) Belgia dan Inggris sama-sama berada di grup *G*.
- 6) Setiap grup anggotanya adalah 4 negara.

Untuk memperjelas konsep tentang himpunan, pada Gambar 2.1 dapat kita jadikan contoh himpunan dan kita temukan beberapa sebagai berikut:



Gambar 2.2 Himpunan *A* dan Himpunan *B*

- 1) Gambar 2.2 di atas adalah contoh 2 himpunan *A* dan himpunan *B*.
- 2) Himpunan dinotasikan dengan huruf kapital: *A*, *B*, *C*, ...
- 3) Himpunan *A* dan *B* dapat ditulis: $A = \{ \text{Rusia, Uruguay, Mesir, Arab Saudi} \}$ dan $B = \{ \text{Portugal, Spanyol, Iran, Maroko} \}$

- 4) Himpunan A memuat Mesir maka dikatakan bahwa Mesir adalah anggota himpunan A atau sering disebut Mesir adalah elemen himpunan A , dilambangkan dengan $\text{Mesir} \in A$.
- 5) Himpunan B memuat Spanyol maka dikatakan Spanyol adalah anggota himpunan B atau sering disebut Spanyol adalah elemen himpunan B dilambangkan dengan $\text{Spanyol} \in B$.
- 6) Himpunan A tidak memuat Australia maka disebut “Australia bukan anggota himpunan A ” atau “Australia bukan elemen himpunan A ” yang disimbolkan dengan $\text{Australia} \notin A$.
- 7) Himpunan B tidak memuat Inggris maka dikatakan “Inggris bukan anggota himpunan B ” atau “Inggris bukan elemen himpunan B ” yang disimbolkan dengan $\text{Inggris} \notin B$.

Berikut ini adalah yang termasuk contoh himpunan dan bukan himpunan.

a. Contoh Himpunan

A = Himpunan warna lampu lalu lintas

B = Himpunan binatang yang bertelur

C = Himpunan bilangan asli kurang dari 10

D = Himpunan nama-nama hari dalam seminggu

b. Contoh bukan himpunan

A = Himpunan orang pandai

B = Himpunan orang cantik

C = Himpunan bunga indah

D = Himpunan siswa yang malas

Syarat suatu himpunan:

- a. Harus ada keterangan atau didefinisikan dengan jelas
- b. Dalam menentukan anggota semua sama atau sepakat.

2. Penyajian Himpunan

Penyajian suatu himpunan ada 3 yaitu:

a. Mendaftarkan anggotanya

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal ($\{ \}$). Manakala banyak anggotanya sangat banyak, cara mendaftar ini biasanya dimodifikasi, yaitu diberi tanda tiga titik (“...”) dengan pengertian “dan seterusnya mengikuti pola”.

Contoh: $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

b. Menyatakan sifat yang dimiliki anggotanya.

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya.

Contoh: $A =$ Himpunan semua bilangan prima yang kurang dari 10.

c. Notasi pembentuk himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum $\{x / P(x)\}$ dimana x mewakili anggota dari himpunan, dan $P(x)$ menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh x agar bisa menjadi anggota himpunan

tersebut. Simbol x bisa diganti oleh variabel yang lain, seperti y , z , dan lain-lain. Misalnya $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ bisa dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan $A = \{x \mid x \in A, x < 6\}$.

Lambang $\{x \mid x \in A, x < 6\}$ dibaca “Himpunan x , sedemikian sehingga x adalah bilangan asli, dan x kurang dari 6}. Tetapi, kalau kita sudah memahami lebih baik, lambang ini biasanya cukup dibaca dengan “Himpunan bilangan asli kurang dari 6”.

Contoh: $A = \{x \mid 1 < x < 8, x \text{ adalah bilangan ganjil}\}$

Kesepakatan:

- 1) Lambang suatu himpunan memakai huruf kapital.
- 2) Antara suatu anggota dengan anggota yang lain dibatasi tanda koma (,)
- 3) Lambang suatu anggota \in , dan lambang bukan himpunan \notin .

3. Konsep Himpunan Semesta dan Diagram Venn

Salah satu karakteristik matematika adalah memperhatikan semesta pembicaraannya. Penyelesaian suatu masalah dalam matematika dimungkinkan akan berbeda jika semesta pembicaraannya berbeda. Demikian juga anggota himpunan tertentu ditentukan oleh semestanya.

Himpunan Semesta disebut juga semesta pembicaraan. Jadi himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang sedang dibicarakan dan dinyatakan dengan notasi S .

Contoh: $A = \{1, 2\}$

$$B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

$$C = \{2, 4, 6, 8, 10, \dots\}$$

Himpunan semesta dari A, B, C (yang dapat memuat ketiga himpunan di atas) adalah himpunan bilangan cacah. Jadi himpunan semstanya adalah $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$.

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan cara menuliskan anggotanya dalam suatu gambar (diagram) yang dinamakan diagram Venn. Aturan dalam pembuatan diagram Venn adalah sebagai berikut:

- a. Menggambar sebuah persegi panjang untuk menunjukkan semesta dengan mencantumkan huruf S di pojok kiri atas.
- b. Menggambar kurva tertutup sederhana yang menggambarkan himpunan.
- c. Memberi noktah (titik) berdekatan dengan masing-masing anggota himpunan.

4. Kardinalitas Himpunan

Kardinalitas adalah jumlah anggota suatu himpunan.

Contoh:

$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ maka kardinalitas himpunan A adalah 6.

Kardinalitas himpunan A dilambangkan $n(A)$ maka $n(A) = 6$.

- a. Himpunan hingga adalah himpunan yang memiliki anggota hingga (*finite set*). Contoh $A = \{1, 2, 3, 4\}$
- b. Himpunan tak hingga adalah himpunan yang memiliki anggota tak hingga (*infinite set*). Contoh $B = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$
- c. Kardinalitas himpunan hanya untuk himpunan yang hingga (*finite set*).

5. Menemukan Konsep Himpunan Kosong

Himpunan Kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota.

Contoh:

B = Himpunan bilangan asli kurang dari 1, karena bilangan asli mulai dari 1 maka tidak ada bilangan asli yang kurang dari 1, ini dikatakan bahwa “ B adalah himpunan kosong, dilambangkan dengan $\{ \}$ atau \emptyset , maka himpunan $B = \{ \}$ atau \emptyset dengan $n(B) = 0$.”³⁶

D. Kerangka Berpikir

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, dewasa ini telah berkembang dengan pesat baik materi maupun pengaplikasiannya. Mata pelajaran matematika berfungsi untuk membangun kemampuan komunikasi manusia melalui bilangan-bilangan dan simbol-simbol serta meningkatkan ketajaman penalaran dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

Tujuan dari pengajaran matematika di sekolah adalah sebagai bentuk upaya untuk melatih siswa dalam menggunakan/mengaplikasikan matematika

³⁶ Abdur Rahman As'ary, *Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia – Edisi Revisi, 2014, h. 99-120.

dalam kehidupan sehari-hari, dan kemudian mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dan pola pikir dalam kehidupan dunia yang selalu berkembang. Belajar matematika berarti memilih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, melalui kegiatan eksperimen ataupun observasi yang dilakukan dalam proses pembelajaran guna mencapai hasil belajar yang diharapkan.

Berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran disekolah, salah satunya tergantung pada model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Karena dengan adanya model pembelajaran, maka suasana belajar akan berubah, dan itu akan berpengaruh pada reaksi yang ditampilkan siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, guru harus mampu mengolah suasana belajar yang efektif dan efisien sehingga siswa dapat menerima dan memahami materi pelajaran dengan mudah dan siswa lebih aktif lagi dalam belajar.

Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah proses pembelajaran dengan cara membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan empat sampai enam orang siswa yang mempunyai kemampuan berbeda dalam satu kesatuan (kelompok) dan saling kerja sama dalam memecahkan masalah untuk mencapai tujuan yang sama.

Model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), siswa memulai tiga tahap pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), siswa memulai tiga tahap yaitu *Think* atau berfikir secara individu, *Pair* atau mendiskusikan apa yang telah siswa pikirkan pada tahap *Think* dengan kelompok, dan *Share* atau berbagi

dengan teman. Dengan pendekatan ini siswa diharapkan aktif terlibat dalam proses pembelajaran, serta dapat memecahkan masalah, karena siswa saling berinteraksi dan bekerja sama dalam kelompok, sedangkan guru berperan sebagai pembimbing dan fasilitator. Selain itu pada tahap *thinking* dan *sharing*, siswa diharapkan dapat mengembangkan kecerdasan logis matematis yang mereka miliki secara optimal dan saling membantu anggota kelompok yang mengalami kesulitan dalam memecahkan pertanyaan/permasalahan pada saat kegiatan belajar mengajar.

Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dengan yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya.

Untuk membuktikan apakah kedua model pembelajaran tersebut dapat memberikan pengaruh yang berbeda ketika diterapkan di kelas, maka akan dilakukan penelitian untuk melihat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

E. Penelitian yang Relevan

1. Khairul Rao (2014) dengan judul : “ Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Strategi Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Dikelas X SMAN 1 Pancur Batu T.A. 2012/2013”. Subjek dalam

penelitian ini adalah siswa kelas X 7 yang berjumlah 36 orang dan X 8 yang berjumlah 36 orang di SMAN 1 Pancur Batu, adapun alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes dan observasi, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dari pada yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS, khususnya pada materi pokok sistem persamaan linear.

2. Kholifatul Mahfudiyah (2016) Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, dengan judul : “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sumbergempol Tahun Ajaran 2015/2016”. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa: ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sumbergempol tahun ajaran 2015/2016. Hal ini terbukti dari perhitungan data diperoleh $t_{hitung} = 2,555 > t_{tabel} = 1,671$ dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 1 Sumbergempol adalah 9,37 % dengan kriteria sangat rendah.

F. Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan kerangka pikir, maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah “ Ada perbedaan hasil belajar

siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VII MTs Al-Washliyah Tembung T.A 2018/2019.

Ho : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan siswa yang di ajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*).

Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan siswa yang di ajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian ini adalah eksperimen. Sugiyono menyatakan “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.”³⁷ Bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*).

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-Washliyah Tembung yang beralamat di Jalan Besar Tembung No. 78. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 29 Februari 2019 sampai dengan tanggal 11 april 2019.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dr. Indra menyatakan “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”³⁸

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Al-Washliyah Tembung tahun ajaran 2018/2019.

³⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : CV. Alfa Beta, 2016, h. 72.

³⁸ Indra Jaya, *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Medan: Cita Pustaka, 2010, h. 18.

2. Teknik *Sampling*

Teknik *Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini, terdapat berbagai teknik *sampling* yang digunakan, yaitu :

- a. *Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi :
 - 1) *Simple Random Sampling*, yaitu dengan pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperlihatkan strata yang ada dalam populasi itu.
 - 2) *Proportionate Stratified Random Sampling*, teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata proporsional.
 - 3) *Disproportionate Stratified Random Sampling*, teknik ini digunakan untuk menentukan jumlah sampel, bila populasi berstrata tetapi kurang proporsional.
 - 4) *Cluster Sampling*, teknik ini digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang diteliti atau sumber data sangat luas, misal penduduk dari suatu Negara, provinsi atau kabupaten. Untuk menentukan penduduk mana yang akan dijadikan sumber data, maka pengambilan sampelnya berdasarkan daerah populasi yang telah ditetapkan.
- b. *Non Probability Sampling*, teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.³⁹

Pada penelitian ini penulis menggunakan *simple random sampling*, yaitu dengan pengambilan anggota sampel dari populasidilakukan secara acak tanpa memperlihatkan strata yang ada dalam populasi itu. Pemilihan teknik *simple random sampling* dalam penelitian ini dikarenakan populasi yang terdiri dari beberapa kelas di kelas VII MTs Al-Washliyah Tembung sehingga memudahkan peneliti dalam menentukan sampel dan memilih kelas eksperimen I dan eksperimen II.

³⁹ Sugiyono, *Op. Cit*, h. 81-85.

3. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi.

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII- 6 yang berjumlah 20 orang sebagai kelas eksperimen I, dan kelas VII-7 yang berjumlah 20 orang sebagai kelas eksperimen II.

D. Desain Penelitian

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian *Posttest Only*. Oleh karena itu penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yang diberi perlakuan berbeda. Pada kelas eksperimen I diberi perlakuan yaitu pengajaran materi himpunan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan kelas eksperimen II diberi perlakuan yaitu pengajaran materi himpunan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Rancangan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1

Desain Penelitian *Posttest Only*

Sampel	Perlakuan	<i>Post Test</i>
Kelas Eksperimen I	X ₁	T ₁

Kelas Eksperimen II	X ₂	T ₁
---------------------	----------------	----------------

Keterangan:

X₁: Perlakuan terhadap kelompok eksperimen I dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

X₂: Perlakuan terhadap kelompok eksperimen II dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

T₁: (*Posttest*) tes yang diberikan setelah perlakuan pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

E. Definisi Operasional

Penelitian ini berjudul: “Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Pada Pokok Bahasan Himpunan di Kelas VII MTs Al-Washliyah Tembung”.

Istilah-istilah yang memerlukan penjelasan adalah sebagai berikut:

1. Perbedaan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar. Peserta didik yang berhasil dalam belajar ialah yang mampu mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan-tujuan instruksional. Kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan peserta didik dalam memahami mata pelajaran matematika khususnya pokok

bahasan himpunan. Jadi, perbedaan hasil belajar siswa dalam penelitian ini merupakan adanya perbedaan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar dengan perlakuan yang berbeda pula.

2. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran Kooperatif dalam penelitian ini adalah suatu bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*, yang melalui prosedur menyampaikan tujuan pelajaran dan memotivasi siswa, penyajian informasi, pengelompokan tim belajar, bimbingan kelompok belajar, evaluasi, memberi penghargaan, yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain, serta dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman.

3. Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Seperti namanya “Thinking”, pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau isu terkait dengan pelajaran untuk dipikirkan oleh peserta didik. Guru memberi kesempatan kepada mereka memikirkan jawabannya. Selanjutnya, “Pairing”, pada tahap ini guru meminta peserta didik berpasang-pasangan. Beri kesempatan kepada pasangan-pasangan itu untuk berdiskusi. Diharapkan diskusi ini dapat memperdalam makna dari jawaban yang telah dipikirkannya melalui intersubjektif dengan pasangannya. Hasil diskusi intersubjektif ditiap-tiap pasangan hasilnya dibicarakan dengan

pasangan seluruh kelas tahap ini dikenal dengan “sharing”. “Dalam kegiatan ini diharapkan terjadi tanya jawab yang mendorong pada pengonstruksian pengetahuan secara integratif. Peserta didik dapat menentukan struktur dari pengetahuan yang dipelajarinya.”⁴⁰

4. Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Numbered Heads Together atau penomoran berpikir bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *Numbered Heads Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes untuk hasil belajar pada pokok Bahasan Himpunan. Tes hasil belajar berupa pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk pilihan berganda pada pokok Bahasan Himpunan sebanyak 20 butir soal. Tes tersebut diberikan kepada semua siswa pada kelompok TPS dan kelompok NHT. Semua siswa mengisi atau menjawab sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan peneliti pada awal atau lembar pertama dari tes itu untuk pengambilan data. Adapun teknik pengambilan data adalah sebagai berikut:

⁴⁰ Agus Suprijono, *Op. Cit*, h.91.

Memberikan *posttest* untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada kelas TPS dan kelas NHT setelah diberikan perlakuan, tujuannya untuk melihat hasil belajar siswa. Tes tersebut diberikan kepada semua siswa pada kelas eksperimen I, yaitu VII-2 yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Kemudian siswa kelas eksperimen II, yaitu VII-1 yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Salah satu cara untuk mengetahui kemampuan matematika siswa adalah melalui tes. “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.”⁴¹

Dalam penelitian ini, dilaksanakan dengan *posttest only* (tes hasil belajar). *Posttest* dilakukan setelah perlakuan diberikan, tujuannya untuk melihat hasil belajar setelah perlakuan diberikan. Tes yang diberikan berbentuk tes pilihan ganda. *Posttest* (tes hasil belajar) sebanyak 20 butir soal. Teknik pemberian skor adalah dengan memberikan skor 5 untuk jawaban yang benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah dan tidak menjawab. Dengan demikian skor minimum adalah 0 dan skor maksimum adalah 100.

Instrumen ini disusun berdasarkan kisi-kisi tes sesuai dengan memperhatikan Tujuan Instruksional Khusus (TIK) pada setiap materi yang

⁴¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010, h. 193.

disajikan. Tujuannya adalah agar alat ukur benar-benar valid dan mengukur tepat apa yang akan diukurnya. Ruang lingkup materi tes yaitu pokok bahasan himpunan.

Untuk menjamin validasi isi dilakukan dengan menyusun kisi-kisi soal tes sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Tes

No.	Indikator	Ranah Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya, menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan serta menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya disertai dengan penyajian himpunan dengan notasi pembentuk himpunan.	-	6, 13	9	-	-	-	3
2.	Menyatakan himpunan kosong dan himpunan semesta dari suatu himpunan	15	14	20	-	-	-	3
3.	Menggambar dan membaca diagram Venn dari suatu himpunan.		7, 11	12	-	-	-	3
4	Menyatakan kardinalitas himpunan, himpunan bagian, himpunan kuasa dan kesamaan dari suatu himpunan.	16	17, 18	19	-	-	-	4
5	Menyatakan irisan, gabungan, selisih dan komplemen dari dua himpunan atau lebih.	1, 4, 8	2, 3	5, 10	-	-	-	7
Total Soal		5	9	6	-	-	-	20

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

C4 = Analisis

C5 = Sintesis

C6 = Evaluasi

Agar memenuhi kriteria alat evaluasi yang baik, yakni mampu mencerminkan kemampuan yang sebenarnya dari tes yang dievaluasi, maka alat evaluasi tersebut diuji validitasnya.

Dalam penelitian ini, uji validasi dilakukan oleh dua validator, yaitu salah satu dosen matematika UIN Sumatera Utara dan guru matematika MTs Al-Washliyah Tembung. Validasi ahli terhadap hasil belajar matematika siswa berfokus pada format soal, pemakaian bahasa soal, kesesuaian materi, dengan soal yang diujikan, serta kesesuaian soal dengan indikator dan tujuan pembelajaran.

Standar kriteria penilaian hasil belajar matematikas siswa adalah sebagai berikut:

Kategori	Nilai
Sangat Memuaskan	86-100
Memuaskan	76-85

Cukup	66-75
Kurang Memuaskan	50-65
Tidak Memuaskan	0-49

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara untuk mengolah data agar dapat disajikan informasi dari penelitian yang telah dilaksanakan. Setelah data hasil belajar kedua kelompok diperoleh maka dilakukan analisis untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kedua kelompok tersebut. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian, yaitu analisis deskripsi dan analisis inferensi.

Analisis deskripsi dilakukan dengan penyajian data melalui tabel distribusi frekuensi histogram, rata-rata, dan standar deviasi (simpangan baku). Sedangkan pada analisis inferensial digunakan pada pengujian normalitas, pengujian homogenitas dan pengujian hipotesis statistik.

1. Analisis Deskripsi

- a) Menghitung rata-rata skor dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

- b) Menghitung Standar Deviasi (simpangan baku):

$$S^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

S = Simpangan baku

\bar{X} = Mean (rata-rata hitung)

x_i = Titik tengah kelas interval

$\sum f_i x_i$ = Perkalian antara titik tengah setiap interval dengan frekuensi interval.

$\sum f_i$ = Jumlah seluruh frekuensi atau n (banyak data).⁴²

2. Analisis Inferensi

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi tersebut normal atau tidak. Untuk menguji normalitas skor tes pada masing-masing kelompok digunakan uji normalitas *Liliefors*. Langkah-langkah uji normalitas *Liliefors* sebagai berikut:

- 1) Buat H_0 dan H_a
- 2) Hitung rata-rata dan simpangan baku
- 3) Mengubah $x_i \longrightarrow Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (Z_i = angka baku)
- 4) Untuk setiap data dihitung peluangnya dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, dihitung $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$; P = Proporsi.
- 5) Menghitung proporsi $F(Z_i)$, yaitu :

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n}{n}$$

- 6) Hitung selisih $[F(Z_i) - S(Z_i)]$

⁴² Indra Jaya dan Ardat, *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis, 2013, h. 92-100.

- 7) Bandingkan L_0 dengan L_{tabel} , dengan kriterianya adalah H_0 diterima jika $L_0 \leq L_{\text{tabel}}$

Kriteria pengujian yaitu:

- 1) Jika $L_0 \leq L_{\text{tabel}}$, H_0 diterima dan H_a tolak, maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika $L_0 \geq L_{\text{tabel}}$, H_0 diterima dan H_a tolak, maka data tidak berdistribusi normal.⁴³

b. Uji Homogenitas Data

Untuk mengetahui varians sampel digunakan uji homogenitas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah:

- 1) Terima H_0 jika: $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka varians homogen
- 2) Tolak H_0 jika: $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$, maka varians tidak homogen

Dimana $F_{\alpha}(v_1, v_2)$ didapat dari distribusi F dengan peluang α , sedangkan dk pembilang = $(n_1 - 1)$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$.⁴⁴

c. Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$; Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe

⁴³ *Ibid*, h. 252.

⁴⁴ *Ibid*, h. 263.

Think Pair Share (TPS) dan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan himpunan di kelas VII MTs Alwasliyah Tembung.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$; Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan himpunan di kelas VII MTs Alwasliyah Tembung.

Untuk menganalisis data penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus T-test sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

- t : Distribusi t.
- \bar{X}_1 : Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.
- \bar{X}_2 : Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
- n_1 : Jumlah data kelas eksperimen I (dengan pembelajaran TPS).
- n_2 : Jumlah data kelas eksperimen II (dengan pembelajaran NHT).
- S^2 : Varians gabungan dari 2 kelompok.
- S_1^2 : Varians pada kelas eksperimen I (dengan pembelajaran TPS).
- S_2^2 : Varians pada kelas eksperimen II (dengan pembelajaran NHT).⁴⁵

Untuk mengetahui seberapa besar perbedaan hasil belajar matematika siswa diantara kedua model pembelajaran dalam penelitian ini dapat diperoleh melalui rumus berikut:

⁴⁵ *Ibid*, h. 150.

$$BP = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{X}_2} \times 100\%.$$

\bar{X}_1 : Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

\bar{X}_2 : Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

BP : Besar Perbedaan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Umum

1. Profil Sekolah

Nama Madrasah Tembung	: MTs. Al-Jam'iyatul Washliyah
Alamat Tembung	: Jl. Besar Tembung No. 78 Desa
Kode Pos/Telepon	: 20371 / 061-42074100
Kecamatan	: Percut Sei Tuan
Kabupaten	: Deli Serdang
Provinsi	: Sumatera Utara
Jenjang Akreditasi	: A
Tipe Pendidikan Berstandar	: Swasta
Tahun berdiri	: 1980
NSM	: 121212070005
NPSN	: 10213755

Kegiatan Belajar : Pagi dan Sore

Status tanah : Wakaf

Luas Tanah : $\pm 1487 \text{ M}^2$

2. Visi dan Misi Sekolah

a. Visi

“Madrasah Tsanawiyah Al-Washliyah Tembung adalah suatu wadah untuk membentuk insan kamil sadar akan IPTEK, ramah dan peduli lingkungan dalam mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat.”

b. Misi

“Mempersiapkan setiap peserta didik menjadi manusia berkepribadian muslim, mukmin, muhsin, berakhlakul karimah pada sesama serta berpengatahuan luas dan dalam, sesuai dengan tuntutan zaman.”

3. Pendidik dan Tenaga Kependidikan

a. Data Pendidik

Tabel 4.1 Data Pendidik

No.	Nama	L/P	Pend. Terakhir	Jabatan	Status Sertifikasi
1	Muhammad Yunus, S.Ag	L	S1/Pendidikan Agama Islam	Kepala Madrasah	Ya
2	Amri Makmur Nasution, S.Pd	L	S1/Pendidikan Matematika	WKM Kurikulum	Tidak
3	Muhammad Yahya, S.E	L	S1/Manajemen	WKM Sarana & Prasarana	Ya
4	Suhardi, A.Md	L	D3/Pendidikan Matematika	WKM Kesiswaan	Tidak
5	Darwis, S.Ag., M.Pd.I	L	S2/Bahasa Arab	WKM Humas	Ya
6	Irwansyah Lubis, A.Md	L	D1/Bahasa Inggris	Kepala Tata Usaha	Tidak
7	Parsyidi S, B.A	L	D3/Hukum Islam	Tata Usaha	Ya
8	Alimuddin, S.Pd.I	L	S1/Pendidikan Matematika	Tata Usaha	Tidak
9	Wahyudi, S.Pd.I	L	S1/Pendidikan Agama Islam	Guru Bidang Studi	Ya
10	Muhammad Hatta, S.Ag	L	S1/Penerangan dan Penyiaran Agama	Guru Bidang Studi	Ya
11	Indriati, S.Pd.I	P	S1/Pendidikan Agama Islam	Guru Bidang Studi	Ya
12	Zawiyah Sulaiman, S.Pd	P	S1/Pend. Bahasa dan Sastra Indonesia	Guru Bidang Studi	Ya
13	Siti Fairuzani,	P	S1/Pend. Bahasa	Guru Bidang	Ya

	S.Pd		dan Sastra Indonesia	Studi	
14	Syafridah Lubis, S.Ag	P	S1/Pendidikan Agama Islam	Guru Bidang Studi	Ya
15	Nursiah, M.A	P	S2/Pendidikan Islam	Guru Bidang Studi	Ya
16	Surya Perjuangan, S.Pd	L	S1/Pendidikan Bahasa dan Seni	Guru Bidang Studi	Ya
17	Evi Hastuty Harahap, S.S	P	S1/Bahasa dan Sastra Inggris	Guru Bidang Studi	Ya
18	Tri Hartuti, S.Pd	P	S1/Pend. Bahasa dan Sastra Indonesia	Guru Bidang Studi	Ya
19	Sri Murni, S.Pd	P	S1/Pend. Bahasa dan Sastra Indonesia	Guru Bidang Studi	Ya
20	Lysa Akhmariyani Lubis, S.Pd	P	S1/Pendidikan Seni Tari	Guru Bidang Studi	Ya
21	Lespida Utama, M.Pd	P	S2/Pendidikan Fisika	Guru Bidang Studi	Ya
22	Mila Rakhmadani, S.Sos.I	P	S1/Bimbingan Penyuluhan Islam	Guru Bidang Studi	Ya
23	Sri Wahyuni, S.Pd	P	S1/Pendidikan Bahasa Inggris	Guru Bidang Studi	Ya
24	Eka Sagita Simatupang, S.E	P	S1/Pendidikan Ekonomi	Guru Bidang Studi	Ya
25	Eva Putri Anti, S.Pd.I	P	S1/Pendidikan Agama Islam	Guru Bidang Studi	Ya
26	Sumiarsih, S.Pd	P	S1/Pendidikan Biologi	Guru Bidang Studi	Ya
27	Alwin Ramli, S.Ag	L	S1/Peradilan Agama	Guru Bidang Studi	Ya
28	Titik Atika, S.Pd.I	P	S1/Tadris Bahasa Inggris	Guru Bidang Studi	Ya
29	Nurhaida Nasution, S.Pd	P	S1/Pendidikan Sejarah	Guru Bidang Studi	Ya
30	Zuraidah, S.H	P	S1/Ilmu Hukum	Guru Bidang Studi	Ya
31	Dedy Dhamhudi, S.Pd.I., M.M	L	S2/Manajemen	Guru Bidang Studi	Ya
32	Tri Hidayati, S.Pd.I	P	S1/Pendidikan Agama Islam	Guru Bidang Studi	Ya
33	Yusnani, S.H	P	S1/Ilmu Hukum	Guru Bidang Studi	Tidak
34	Dra. Masliana	P	S1/Pendidikan	Guru Bidang	Ya

	Siregar		Agama Islam	Studi	
35	Dra. Nur Asliyah	P	S1/Tadris IPA	Guru Bidang Studi	Ya
36	Khairani Siregar, S.Pd	P	S1/Pendidikan Geografi	Guru Bidang Studi	Ya
37	Dian Suri Ulina, S.Pd	P	S1/Pendidikan Biologi	Guru Bidang Studi	Ya
38	Faisal Hamzah, S.Pd	L	S1/Pendidikan Matematika	Guru Bidang Studi	Tidak
39	Wilda Fauziah Nasution, S.Pd.I	P	S1/Pendidikan Matematika	Guru Bidang Studi	Tidak
40	Muhammad Ridwan, S.Pd.I	L	S1/Pendidikan Agama Islam	Guru Bidang Studi	Tidak
41	Rahmadsyah, S.Pd.I	L	S1/Pendidikan Agama Islam	Guru Bidang Studi	Ya
42	Mhd. Sopian, S.Pd.I	L	S1/Pendidikan Agama Islam	Guru Bidang Studi	Ya
43	Hayati, S.Pd.I	P	S1/Pendidikan Agama Islam	Guru Bidang Studi	Ya
44	Nuraini, S.Pd	P	S1/Pendidikan Matematika	Guru Bidang Studi	Ya
45	Khairunnisa Lubis, S.Pd	P	S1/Pendidikan Matematika	Guru Bidang Studi	Tidak
46	Dra. Lailan Hasfi Batubara, M.A	P	S2/Pendidikan Islam	Guru Bidang Studi	Ya
47	Annisa Fadhilah Azhar, S.Pd	P	S1/Pendidikan Biologi	Guru Bidang Studi	Tidak
48	Abdul Basith Qodri	L	SMA/IPS	Guru Bidang Studi	Tidak
49	Ahmad Suandira, S.Pd	L	S-1/Pend. Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi	Guru Bidang Studi	Tidak
50	Ahmad Naim, S.Pd	L	S-1/Pend. Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi	Guru Bidang Studi	Tidak
51	Tri Irwan Syahputra, S.Pd	L	S-1/Pendidikan Bahasa Indonesia	Guru Bidang Studi	Tidak
52	Kridayati, S.Pd.I	P	S1/Bimbingan dan Konseling Islam	GBS / Guru BK	Tidak
53	Ummi Kalsum Nasution, S.Pd.I	P	S1/Pendidikan Agama Islam	GBS / Guru BK	Tidak
54	Muhammad Arif Al-Habib, S.Pd	L	S1/Pendidikan Olahraga	GBS / Guru BK	Tidak
55	Rahmad Hidayat, S.Pd.I	L	S1/Pendidikan Agama Islam	GBS / Guru BK	Tidak
56	Riska Agustiya, S.Pd	P	S1/Pendidikan Matematika	GBS / Guru BK	Tidak

57	M. Febry Alra, S.Pd	L	S-1/Bimbingan dan Konseling	Guru BK	Tidak
58	Ramadansyah Putra, S.Pd	L	S-1/Bimbingan dan Konseling	Guru BK	Tidak

b. Data Tenaga Kependidikan

Tabel 4.2 Data Tenaga Kependidikan

No	Nama	L/P	Status Pendidikan	Jabatan
1	Elly Khairiah	P	SMA/IPS	Bendahara BOS
2	Drs. H. Sukadi Fairuzi	L	S1/Pendidikan Matematika	Koordik. Bidang Umum
3	Drs. Maradingin, M.A	L	S2/Pendidikan Islam	Koordik. Bidang Agama
4	Aman Soleh	L	SMA	Petugas Keamanan
5	Abah Fadli	L	SMA	Petugas Kebersihan

4. Data Siswa dalam Tiga Tahun Terakhir

Tabel 4.3 Data Peserta Didik Tiga Tahun Terakhir

Tahun Pelajaran	Kelas VII		Kelas VIII		Kelas IX		Total Jumlah	
	Jlh Siswa	Jlh Rombel	Jlh Siswa	Jlh Rombel	Jlh Siswa	Jlh Rombel	Jlh Siswa	Jlh Rombel
2016- 2017	369	9	408	10	394	10	1171	29
2017- 2018	376	10	367	9	407	10	1150	29
2018- 2019	358	9	368	10	364	9	1090	28

5. Data Sarana Prasarana

a. Sumber Belajar

Tabel 4.4 Sumber Belajar (1)

No	Jenis Sumber Belajar	Jumlah Ruang	Luas Ruangan	Baik	Kurang Baik	Tidak Ada
1	Ruang Belajar	19	64 m ² /cls	19	0	0
2	Ruang Perpustakaan	1	80 m ²	1	0	0
3	Ruang Laboratorium	1	30 m ²	1	0	0
	a. IPA	0	0	0	0	1
	b. IPS	1	64 m ²	1	0	0
	c. Bahasa	1	42 m ²	1	0	0
	d. Komputer					
4	Ruang Kesenian / Keterampilan	0	0	0	0	0
5	Ruang Media / Ruang Audio Visual	0	0	0	0	0
6	Rumah Kaca / Green House	0	0	0	0	0
7	Ruang Olahraga	0	0	0	0	0
8	Lapangan Olahraga	1	200 m ²	1	0	0
9	Masjid / Musholla	1	64 m ²	1	0	0

Tabel 4.5 Sumber Belajar (2)

No	Jenis Sumber Belajar	Kuantitas			Kondisi	
		Cukup	Kurang	Tidak Ada	Baik	Kurang
1	Buku Perpustakaan a. Fiksi b. Non Fiksi c. Referensi					
2	Alat Peraga/Alat Bantu Pembelajaran a. Matematika b. IPA c. IPS d. Bahasa					
3	Alat Praktik a. Kesenian b. Keterampilan c. Pendidikan					

	Jasmani					
4	Media Pendidikan a. OHP b. Audio Player / Radio c. Video Player / TV d. Slide Projector e. Komputer Untuk Pembelajaran f. LCD g. Papan Display / Majalah Dinding					
5	Software a. Kaset Pembelajaran b. VCD Pembelajaran					
6					

b. Sarana/Ruang Penunjang

Tabel 4.6 Sarana/Ruang Penunjang

No	Jenis Sarana	Ada, Kondisi		Tidak Ada	Keterangan
		Baik	Kurang Baik		
1	Ruang Kepala Madrasah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Ruang Wakil Kepala Madrasah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Ruang Guru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Ruang Tata Usaha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Ruang Bimb. Konseling	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Ruang OSIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Ruang Komite Madrasah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

8	Ruang Aula/Serbaguna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	Ruang Kesehatan/UKS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Ruang Ibadah/Mushalla	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Ruang Keamanan/Satpam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Lapangan Upacara	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	Ruang Tamu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Ruang Koperasi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	Kantin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	Toilet/WC, Jumlah 12 Ruang	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
17				
18				

c. Prasarana

Tabel 4.7 Prasarana

No	Jenis	Keberadaan		Fungsi	
		Ada	Tidak Ada	Baik	Tidak Baik
1	Instalasi Air	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Jaringan Listrik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Jaringan Telepon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Internet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Akses Jalan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6				
7				

B. Temuan Khusus (Deskripsi Data Hasil Penelitian)

1. Data Hasil Belajar Siswa Kelas VII-2 (Eksperimen I)

Sebelumnya siswa kelas VII-2 (eksperimen I) diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*). Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan tes (*posttest*) yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan tersebut. Jumlah soal yang diberikan pada tes (*posstest*) adalah sebanyak 20 soal berbentuk pilihan ganda dengan penilaian menggunakan skala 100.

Data *posttest* hasil belajar matematika siswa kelas VII-2 (eksperimen I) disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi *Posttest* Kelas VII-2 (eksperimen I)

Kelas	Rentang Nilai	Frekuensi (f)	Frekuensi Komulatif (F)	Persentase
1	55 – 62	1	1	5 %
2	63 – 70	3	4	15 %
3	71 – 78	2	6	10 %
4	79 – 86	9	15	45 %
5	87 – 94	4	19	20 %
6	95 – 102	1	20	5 %
Jumlah		20		100 %

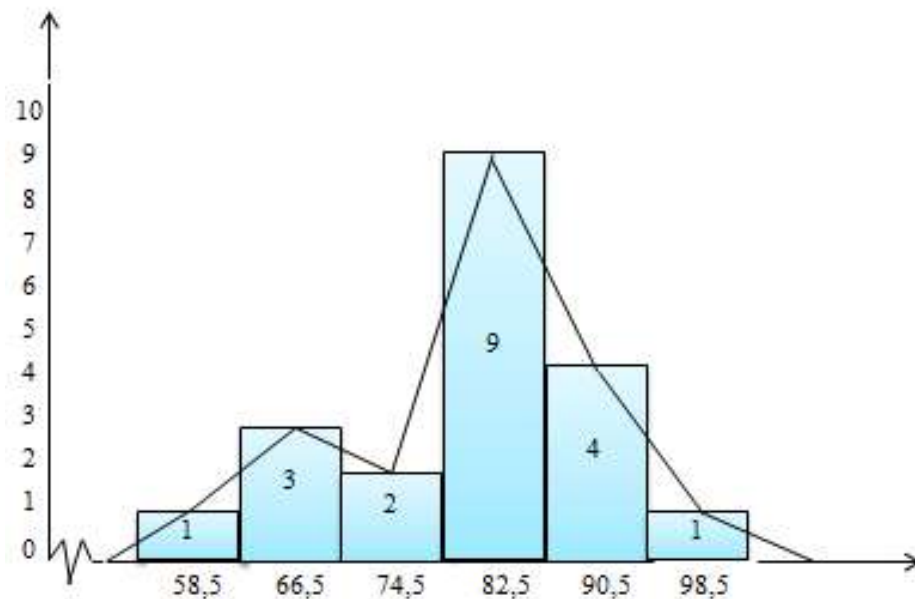
Berdasarkan tabel 4.8 frekuensi paling banyak pada rentang nilai 79 – 86 yaitu 45 %, sedangkan yang paling sedikit adalah 55 – 62 yaitu 5 %. Adapun ringkasan nilai *posttest* hasil belajar matematika siswa kelas VII-2 (eksperimen I) disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.9 Ringkasan Nilai *Posttest* Siswa Kelas VII-2 (Eksperimen I)

Statistik	<i>Posttest</i>
Jumlah Siswa	20
Jumlah Soal	20
Jumlah Nilai	1600
Rata-rata	80
Standar Deviasi	10.1307
Varians	102.6316
Nilai Maksimum	95
Nilai Minimum	55

Berdasarkan dari tabel 4.9 terlihat bahwa kelas eksperimen I setelah diberi perlakuan diperoleh nilai rata-rata tes sebesar 80 dengan standar deviasi 10.1307. Dari penyebaran data di atas, maka hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di kelas VII-2 (eksperimen I) dapat dilihat.

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk poligon data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.1 Poligon Data *Posttest* Kelas Eksperimen

2. Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII-1 (Eksperimen II)

Sebelumnya siswa kelas VII-1 (eksperimen II) diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*). Pada pertemuan terakhir, siswa diberikan tes (*posttest*) yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan tersebut. Jumlah soal yang diberikan pada tes (*posstest*) adalah sebanyak 20 soal berbentuk pilihan ganda dengan penilaian menggunakan skala 100.

Data *posttest* hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen II disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi *Posttest* Kelas VII-1 (Eksperimen II)

Kelas	Rentang Nilai	Frekuensi (f)	Frekuensi Komulatif (F)	Persentase
1	40 – 47	1	1	5 %
2	48 – 56	1	2	5 %
3	57 – 63	2	4	10 %
4	64 – 71	4	8	20 %
5	72 – 79	5	13	25 %
6	80 – 87	7	20	35 %
Jumlah		20		100 %

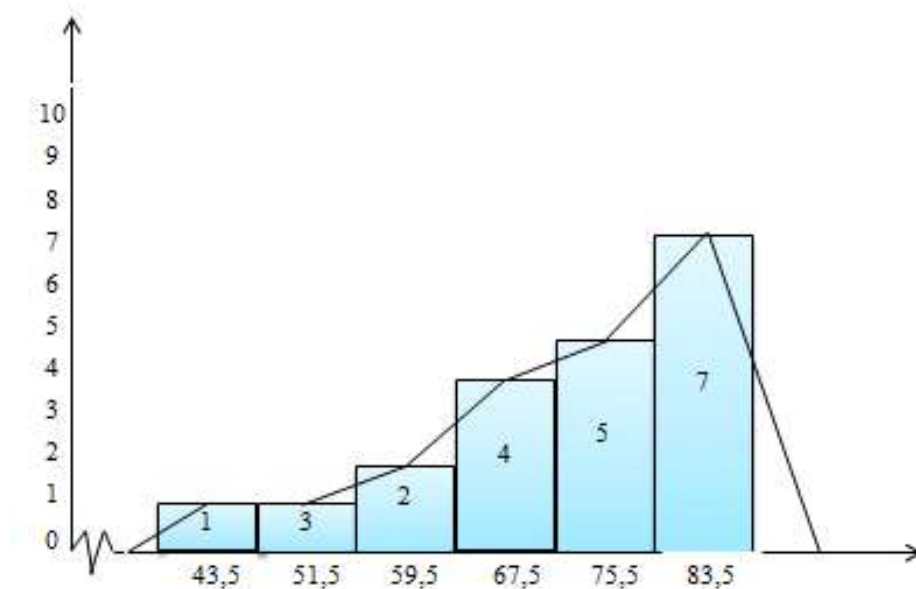
Berdasarkan tabel 4.10 frekuensi paling banyak pada rentang nilai 80 – 87 yaitu sebesar 35 %, sedangkan yang paling sedikit adalah 40 – 47 dan 48 – 56 yaitu masing-masing sebesar 5 %. Adapun ringkasan nilai *posttest* hasil belajar matematika siswa kelas VII-1 (eksperimen II) disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.11 Ringkasan Nilai *Posttest* Siswa Kelas VII-1 (Eksperimen II)

Statistik	<i>Posttest</i>
Jumlah Siswa	20
Jumlah Soal	20
Jumlah Nilai	1435
Rata-rata	71.75
Standar Deviasi	12.169
Varians	148.092
Nilai Maksimum	85
Nilai Minimum	40

Berdasarkan dari tabel 4.11 terlihat bahwa kelas VII-1 (eksperimen II) setelah diberi perlakuan diperoleh nilai rata-rata tes sebesar 71.75 dengan standar deviasi 12.169. Dari penyebaran data di atas, maka hasil belajar

matematika siswa pada materi himpunan di kelas VII-1 (eksperimen II) dapat dilihat. Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk poligon data kelompok sebagai berikut:



Gambar 4.2 Poligon Data *Posttest* Kelas VII-1 (Eksperimen II)

3. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan NHT

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data menggunakan uji normalitas galat baku yang dimaksudkan untuk mengetahui apakah data-data hasil penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal. Sampel berdistribusi normal jika dipenuhi $l_{hitung} < l_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hasil perhitungan uji normalitas data secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12 Ringkasan Tabel Uji Normalitas

Kelas	Data	N	l_{hitung}	l_{tabel}	Keterangan
Eksperimen I	<i>Posttest</i>	20	0.15	0.198116	Normal
Eksperimen II	<i>Posttest</i>	20	0.155291	0.198116	Normal

Dengan demikian, dari tabel 4.12 di atas diperoleh bahwa data *posttest* kedua kelompok siswa, baik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yang dijadikan sampel penelitian memiliki sebaran data normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil yang mengklasifikasikan F_{hitung} . Dengan ketentuan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen, tetapi jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen pada taraf $\alpha = 0,05$. Hasil ringkasan pengujian homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.13 Ringkasan Tabel Uji Homogenitas

Statistik	Varians	
	<i>Posttest</i>	
Kelas	Eksperimen I	Eksperimen II
Varians	102.6316	148.0921
F_{hitung}	1.442949	
F_{tabel}	2.168252	
Keterangan	Homogen	

Setelah dilakukan pengujian, nilai *posttest* diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1.442949 < 2.168252$ pada taraf $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II berasal dari populasi yang **homogen**.

c. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa untuk data hasil belajar memiliki sebaran data yang berdistribusi normal dan homogen, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada data *posttest* dengan menggunakan uji-t. Adapun hasil pengujian data *posttest* disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.14 Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

No	Nilai Statistika	Kelas		t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
		Eksperimen I	Eksperimen II			
1.	Rata-rata	80	71,75	2.33008	1,72472	Ha diterima
2.	Varians	102.6316	148.0921			
3.	Jumlah Sampel	20	20			

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,33008 > 1,72472$. Jadi H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian, “Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Signifikan yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) pada Pokok

Bahasan Himpunan di Kelas VII MTs Al-Washliyah Tembung Tahun Ajaran 2018/2019.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Dari data yang diperoleh dalam penelitian yang dilakukan di MTS Al-Washliyah Tembung, melibatkan dua kelas, yaitu kelas VII-2 sebagai kelas eksperimen I dan VII-1 sebagai kelas eksperimen II. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda, pada pertemuan terakhir, tepatnya setelah materi selesai diajarkan, siswa diberikan tes akhir atau *posttest*, sehingga didapatkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen I sebesar 80, sedangkan pada kelas eksperimen II sebesar 71,75.

Dari data yang diperoleh terlihat bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata kelas eksperimen II. Data kemudian dianalisis, sehingga diperoleh bahwa data berdistribusi normal dan homogen.

Langkah selanjutnya, dengan menggunakan uji-t, terlihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) pada pokok bahasan himpunan di kelas VII MTs Al-Washliyah Tembung tahun ajaran 2018/2019, dimana H_0 diterima dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,33008 > 1,72472$ pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan besar perbedaannya adalah sebesar 11,49%.

Pada kelas eksperimen I terlihat bahwa siswa lebih aktif dalam memecahkan berbagai permasalahan matematika, karena mereka terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Tipe TPS lebih baik digunakan pada materi himpunan karena siswa mengerjakan tugas atau materi yang diberikan oleh guru dengan cara berpasang-pasangan. Siswa menjadi lebih termotivasi dan semangat dalam menerima pembelajaran.

Pada kelas eksperimen II, yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) dapat dilihat bahwa antusias siswa dalam menerima pelajaran cukup baik, meskipun demikian, model pembelajaran ini kurang baik digunakan pada materi himpunan dibandingkan dengan model TPS. Siswa yang dibagi dengan jumlah 4-5 orang perkelompok kurang efektif, lebih banyak bercerita yang tidak sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga hanya satu atau dua orang saja yang paham tentang materi yang sudah dijelaskan dimasing-masing kelompok.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini memiliki banyak kekurangan dengan segala keterbatasannya. Berbagai upaya telah dilakukan agar diperoleh penelitian dengan hasil yang optimal. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa faktor yang sulit dikendalikan sehingga membuat penelitian ini mempunyai beberapa keterbatasan, diantaranya yaitu:

- a. Penelitian yang dilakukan hanya terbatas pada suatu tempat, yaitu MTs Al-Washliyah Tembung yang mengakibatkan kurangnya perbandingan untuk penelitian ini.
- b. Penelitian yang dilakukan hanya terbatas pada dua kelas saja, yaitu kelas VII-2 dan kelas VII-1.
- c. Penelitian yang dilakukan hanya terbatas pada pokok bahasan himpunan, sehingga hasil penelitian belum dapat dijadikan patokan jika model pembelajaran kooperatif TPS dan NHT diterapkan pada materi lain.
- d. Pertemuan dilakukan hanya sebanyak lima kali, hal ini dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki oleh peneliti dan berdekatan dengan ujian tengah semester.
- e. Kontrol terhadap subjek penelitian hanya meliputi hasil belajar matematika siswa. Variabel lain seperti motivasi, minat, lingkungan belajar, dan lain-lain tidak terkontrol meskipun penelitian ini dapat saja dipengaruhi variabel lain diluar variabel yang diterapkan dalam penelitian ini.
- f. Pada saat melakukan *posttest*, ada kecurangan yang terjadi seperti siswa yang mencontek, padahal peneliti sudah melakukan pengawasan yang maksimal terhadap siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada pokok bahasan himpunan di kelas VII-2 MTs Al-Washliyah Tembung adalah sebesar 80.
2. Rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan himpunan di kelas VII-1 MTs Al-Washliyah Tembung adalah sebesar 71,75.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) pada pokok bahasan himpunan di kelas VII MTs Al-Washliyah Tembung tahun ajaran 2018/2019, dimana H_a diterima dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,33008 > 1,72472$ pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan besar perbedaannya adalah sebesar 11,49%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi guru mata pelajaran matematika, agar dapat memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan di kelas, seperti model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*), tujuannya agar hasil belajar matematika siswa dapat lebih baik serta dapat melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran.
2. Bagi sekolah, hendaknya melengkapi sarana belajar siswa seperti media pembelajaran dan ikut serta dalam melakukan pelatihan-pelatihan kepada guru sehingga guru dan siswa dapat mengaplikasikan model pembelajaran dengan baik.
3. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian yang sama, dapat mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan materi-materi yang lain secara maksimal dan mampu mengoptimalkan waktu pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Hamzah dan Muhlisrarini. (2014), *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
- Arends, Richard I. (2008) *Learning To Teach*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosuder Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- As'ary, Abdur Rahman. (2014). *Matematika*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia – Edisi Revisi.
- Bisri, Mustofa. (2015), *Psikologi Pendidikan*, Yogyakarta : Para Ilmu.
- Ekawati, Hanifah. (2016). *Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dan NHT (Numbered Head Together) Pada Kelas VII SMP Negeri 10 Samarinda*. (Jurnal Pendidikan Dasar Mahakam Volume. 1 (1), Juni 2016).
- Ellisa Laily, (2013), *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Diajar dengan Strategi Pembelajaran (Discovery Learning) dan Strategi Pembelajaran Ekspositori pada Materi Ajar Bangun Datar Segi Empat di Kelas VII MTs Negeri Hamparan Perak Tahun Ajaran 2011/2012*, AXIOM Jurnal Pendidikan dan Matematika. Vol II No. 1 Januari-Juni 2013, 2:1, (Medan : Januari 2013)
- Hafsah, (2013), *Pembelajaran Fiqih*, Bandung ; Citapustaka Media.
- Hamid, Moh. Saleh. (2011), *Metode Edutainment*, Yogyakarta : Diva Press.
- Hudojo, Herman. (2013). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, Malang : IKIP Malang.
- Indra Jaya dan Ardat. (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung : CitaPustaka Media Perintis.
- Isjoni dan Mohd. Arif Ismail, (2008). *Model-Model Pembelajaran Mutakhir : Perpaduan Indonesia Malaysia*, Yogyakarta : Penerbit Pustaka Pelajar.
- Jaya, Farida. (2017), *Perencanaan Pembelajaran PAI*, Medan : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.
- Jaya, Indra. (2010). *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Bandung : Citapustaka Media Perintis.
- Jaya, Indra. (2010). *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*. Medan : Citapustaka.

- Khadijah, Siti. (2013), *Pendidikan dan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran*, Jurnal Al-Irsyad, Vol. II Januari-Juni 2013, Medan : Jurusan Bimbingan Konseling Islam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Sumatera Utara.
- Mardianto, (2014), *Psikologi Pendidikan : Landasan Untuk Pengembangan Strategi Pembelajaran*, Medan : Perdana Publishing.
- Masganti, (2016), *Pengembangan Anak Usia Dini Teori dan Praktik*, Medan : Perdana Publishing.
- Nurlaila, Fani. (2013), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dengan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMK Negeri 3 Surabaya*. (Surabaya : Universitas Negeri Surabaya, Volume 2, No. 1, 2013).
- Rosnita. (2007). *Evaluasi Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media.
- Sanjaya, Wina. (2013), *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Shoimin, Aris. (2014), *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono, (2016), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: CV. Alfa Beta.
- Suharsimi, Arikunto. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Suprihatiningrum, Jamil. (2016), *Strategi Pembelajaran : Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Suprijono, Agus. (2012), *Cooperative Learning*, Jogyakarta : Pustaka Belajar.
- Susanto, Ahmad. (2013), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Syafaruddin, (2009), *Pendidikan dan Transformasi Sosial*, Bandung : Citapustaka Media Perintis.
- Trianto, (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta : Kencana.
- Wahab, Rohmalina (2015), *Psikologi Belajar*, (Jakarta : PT RajaGrafindo Persada).

Wulandari, Rika. (2015), *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 2 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2014/2015*, Lubuklinggau : Prodi Matematika STKIP.

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : MTs Al-Wasliyah Tembung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Alokasi Waktu : 8×40 menit (4 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di

sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1.1 Mensyukuri kesempatan dapat mempelajari matematika sesuai dengan kaidah dan konteks pembelajaran.	1.1.1 Mengawali kegiatan belajar di kelas dengan berdoa kepada Allah SWT.
2.2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pembelajaran matematika sesuai kaidah dan konteks pembelajaran.	<p>2.2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerja sama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi penyelesaian masalah.</p> <p>2.2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.</p> <p>2.2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.</p>
3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual.	<p>3.4.1 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya, menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan serta menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya disertai dengan penyajian himpunan dengan notasi pembentuk himpunan;</p> <p>3.4.2 Menyatakan himpunan kosong dan himpunan semesta dari suatu himpunan;</p>

3.5 Menjelaskan dan melakukan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	<p>3.4.3 Menggambar dan membaca diagram Venn dari suatu himpunan;</p> <p>3.4.4 Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan, himpunan kuasa, himpunan bagian dari suatu himpunan.</p> <p>3.5.1 Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan;</p> <p>3.5.2 Menyatakan irisan, gabungan, selisih dan komplemen dari dua himpunan atau lebih.</p>
<p>4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual</p> <p>4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan</p>	<p>4.4.1 Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan.</p> <p>4.4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi dari himpunan.</p> <p>4.5.1 Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual;</p> <p>4.5.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran peserta didik diharapkan mampu:

1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya, menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan serta menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya disertai dengan penyajian himpunan dengan notasi pembentuk himpunan.
2. Menyatakan himpunan kosong dan himpunan semesta dari suatu himpunan.
3. Menggambar dan membaca diagram Venn dari suatu himpunan.
4. Menyatakan kardinalitas himpunan, himpunan bagian, himpunan kuasa dan kesamaan dari suatu himpunan.

5. Menyatakan irisan, gabungan, selisih dan komplemen dari dua himpunan atau lebih.
6. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi dari himpunan.

D. Strategi/Model Pembelajaran

- Strategi Pembelajaran : Strategi Kooperatif
- Model Pembelajaran : *Think Pair Share* (TPS)

E. Materi Pembelajaran

1. Konsep Himpunan
2. Sifat-sifat Himpunan
3. Operasi Himpunan
4. Sifat-sifat Operasi Himpunan

F. Media, Alat, Bahan dan Sumber Pembelajaran

1. **Media :**
 - a. *Worksheet* atau lembar kerja (siswa).
 - b. Lembar penilaian.
2. **Alat/Bahan :**
 - a. Penggaris.
 - b. Spidol dan papan tulis.
3. **Sumber Belajar:**
 - a. Buku Pedoman Guru Mapel Bahasa Indonesia Kelas VII
 - b. Buku Pegangan Siswa Mapel Bahasa Indonesia Kelas VII

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama:

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu

<p>Kegiatan Pendahuluan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam dan mengintruksikan ketua kelas membacakan doa. • Guru memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran. • Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa. • Guru memberikan pengantar dan tujuan pembelajaran serta membentuk kelompok. 	<p>10 Menit</p>
<p>Kegiatan Inti</p>	<p><i>Thinking (Berpikir)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pertanyaan atau isu terkait dengan konsep himpunan. • Guru memberikan pada siswa waktu untuk menjawab pertanyaan yang disampaikan. • Siswa mencermati dan mencoba memahami serta menjawab pertanyaan guru pada materi konsep himpunan. <p><i>Pairing (Berpasangan)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diarahkan untuk membentuk kelompok secara berpasang-pasangan dengan teman sebangkunya (satu kelompok dua orang). • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi mengenai konsep himpunan. <p><i>Sharing (Berbagi)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengintruksikan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya. 	<p>60 menit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan waktu untuk melakukan tanya jawab dengan kelompok lain mengenai konsep himpunan. • Guru memimpin pleno diskusi kecil yang dilakukan oleh siswa. • Guru menambahkan materi yang belum disampaikan dalam diskusi yang dilakukan oleh siswa-siswa tersebut. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan dan kesimpulan tentang materi yang dipelajari. • Guru memberikan tugas atau pekerjaan rumah pada siswa dan menyuruh siswa membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru menutup proses pembelajaran dengan mengintruksikan ketua kelas atau perwakilan dari siswa untuk berdoa. 	10 menit

Pertemuan Kedua:

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam dan mengintruksikan ketua kelas membacakan doa. • Guru memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. • Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa. • Guru memberikan pengantar dan tujuan 	10 Menit

	pembelajaran serta membentuk kelompok yang telah dibuat pada pertemuan sebelumnya.	
Kegiatan Inti	<p>Thinking (Berpikir)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pertanyaan atau isu terkait dengan sifat-sifat himpunan. • Guru memberikan pada siswa waktu untuk menjawab pertanyaan yang disampaikan. • Siswa mencermati dan mencoba memahami serta menjawab pertanyaan guru pada materi sifat-sifat himpunan. <p>Pairing (Berpasangan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diarahkan untuk membentuk kelompok secara berpasang-pasangan dengan teman sebangkunya (satu kelompok dua orang). • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi mengenai sifat-sifat himpunan. <p>Sharing (Berbagi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengintruksikan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya. • Siswa diberikan waktu untuk melakukan tanya jawab dengan kelompok lain mengenai sifat-sifat himpunan. • Guru memimpin pleno diskusi kecil yang dilakukan oleh siswa. • Guru menambahkan materi yang belum disampaikan dalam diskusi yang dilakukan 	60 menit

	oleh siswa-siswa tersebut.	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan arahan dan kesimpulan tentang materi yang dipelajari. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengintruksikan ketua kelas atau perwakilan dari siswa untuk berdoa. 	10 menit

Pertemuan Ketiga

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam dan mengintruksikan ketua kelas membacakan doa. Guru memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran. Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa. Guru memberikan pengantar dan tujuan pembelajaran serta membentuk kelompok yang telah dibentuk dipertemuan sebelumnya. 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Thinking (Berpikir)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan pertanyaan atau isu terkait dengan operasi himpunan. Guru memberikan pada siswa waktu untuk menjawab pertanyaan yang disampaikan. Siswa mencermati dan mencoba memahami serta menjawab pertanyaan guru pada materi operasi himpunan. 	60 menit

	<p><i>Pairing (Berpasangan)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diarahkan untuk membentuk kelompok secara berpasang-pasangan dengan teman sebangkunya (satu kelompok dua orang). • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi mengenai operasi himpunan. <p><i>Sharing (Berbagi)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengintruksikan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya. • Siswa diberikan waktu untuk melakukan tanya jawab dengan kelompok lain mengenai operasi himpunan. • Guru memimpin pleno diskusi kecil yang dilakukan oleh siswa. • Guru menambahkan materi yang belum disampaikan dalam diskusi yang dilakukan oleh siswa-siswa tersebut. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan dan kesimpulan tentang materi yang dipelajari. • Guru memberikan tugas atau pekerjaan rumah pada siswa dan menyuruh siswa membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru menutup proses pembelajaran dengan mengintruksikan ketua kelas atau perwakilan dari siswa untuk berdoa. 	10 menit

Pertemuan Keempat

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam dan mengintruksikan ketua kelas membacakan doa. • Guru memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran. • Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa. • Guru memberikan pengantar dan tujuan pembelajaran serta membentuk kelompok yang telah dibentuk dipertemuan sebelumnya. 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Thinking (Berpikir)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pertanyaan atau isu terkait dengan sifat-sifat operasi himpunan. • Guru memberikan pada siswa waktu untuk menjawab pertanyaan yang disampaikan. • Siswa mencermati dan mencoba memahami serta menjawab pertanyaan guru pada materi sifat-sifat operasi himpunan. <p>Pairing (Berpasangan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diarahkan untuk membentuk kelompok secara berpasang-pasangan dengan teman sebangkunya (satu kelompok dua orang). • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi mengenai sifat-sifat operasi himpunan. 	60 menit

	<p>Sharing (Berbagi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengintruksikan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya. • Siswa diberikan waktu untuk melakukan tanya jawab dengan kelompok lain mengenai sifat-sifat operasi himpunan. • Guru memimpin pleno diskusi kecil yang dilakukan oleh siswa. • Guru menambahkan materi yang belum disampaikan dalam diskusi yang dilakukan oleh siswa-siswa tersebut. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan dan kesimpulan tentang materi yang dipelajari. • Guru memberikan tugas atau pekerjaan rumah pada siswa dan menyuruh siswa membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru menutup proses pembelajaran dengan mengintruksikan ketua kelas atau perwakilan dari siswa untuk berdoa. 	10 menit

H. Penilaian Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

1) Tes Tertulis

- a) Pilihan ganda.
- b) Uraian/esai.

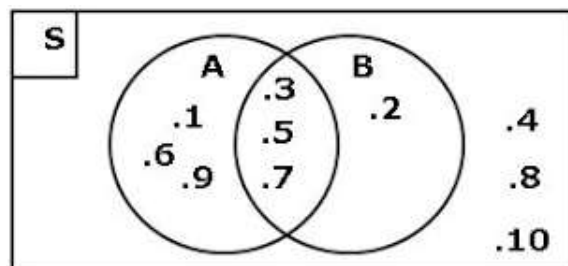
2) Tes Lisan

- a) Tes lisan pemaparan materi dari pemahaman siswa.
- b. Penilaian Kompetensi Keterampilan
 - 1) Proyek, pengamatan, wawancara.
 - a) Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok.
 - b) Menyimak penjelasan tentang materi pokok.
 - 2) Portofolio.

2. Instrumen Penilaian

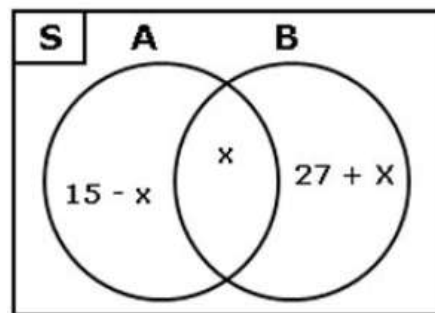
a. Instrumen Tes Tertulis.

- 1) Diketahui $A = \{2, 3, 4\}$ dan $B = \{1, 3\}$, maka $A \cup B$ adalah
- 2) Diketahui $M = \{a, i, u, e, o\}$ dan $N = \{a, u, o\}$, maka $n(M \cup N)$ adalah
- 3) Diketahui $X = \{x \mid x < 6, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $Y = \{x \mid -1 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan bulat}\}$, maka anggota $(X \cap Y)$ adalah
- 4) Jika $n(A) = 10$, $n(B) = 8$, dan $n(A \cap B) = 8$, maka nilai $n(A \cup B)$ adalah
- 5) Diketahui $S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 10\}$ dan $A = \{2, 4, 6, 8\}$. Nilai dari A^c adalah
- 6) Jika $P = \{1, 5\}$ dan $Q = \{1, 3, 5, 7\}$, maka $P \cup Q$ adalah
- 7) Diketahui $P = \{\text{bilangan asli kurang dari } 5\}$, $Q = \{\text{bilangan cacah kurang dari } 6\}$, dan $R = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 6\}$, maka $n(P - (Q \cap R))$ adalah
- 8) Jika $A = \{x \mid -5 \leq x \leq 15, x \in \text{bilangan bulat}\}$, maka $n(A)$ adalah
- 9) Perhatikan diagram Venn berikut !



$A \cap B$ adalah

- 10) Diketahui: $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ dan $B = \{0, 3, 6, 9\}$, maka $A \cup B$ adalah
- 11) Diketahui : $\{x \mid -1 \leq x < 3 ; x \in \text{bilangan asli}\}$. Semua bilangan bulat x adalah
- 12) Diketahui : $K = \{x \mid -1 \leq x \leq 3; x \in \text{bilangan bulat}\}$ dan $L = \{x \mid 0 < x \leq 5; x \in \text{bilangan prima}\}$. Maka $K - L$ adalah
- 13) Perhatikan diagram Venn berikut !



Jika diketahui $n(S) = 50$, $n(A) = (15 - x)$, $n(B) = (27 + x)$, maka banyaknya irisan A dan B adalah

- 14) Dari 35 anak, terdapat $(25 - x)$ anak gemar makan permen dan $(18 - x)$ gemar makan coklat. Jika 7 anak tidak gemar makan permen dan coklat, maka banyaknya anak yang gemar makan coklat adalah anak.
- 15) Jika $P = \{\text{bilangan prima kurang dari } 10\}$ dan $Q = \{\text{bilangan asli kurang dari } 10\}$, pernyataan berikut yang benar adalah . . .
- 16) Himpunan $A = \{x \mid 5 < x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$ jika dinyatakan dengan mendaftar anggota-anggotanya adalah . . .
- 17) Diketahui $A = \{a, b, c, d\}$. Banyaknya himpunan bagian dari A yang terdiri dari 2 elemen adalah . . .

- 18) Himpunan berikut yang merupakan dua himpunan yang ekuivalen adalah...
- 19) Himpunan berikut yang sama dengan himpunan $G = \{e, f, g, h, i, j, k\}$ adalah...
- 20) Diketahui himpunan semesta $S = \{a, b, c, d, e, f\}$, $A = \{a, b, c\}$, dan $A = \{a, b, e, f\}$. Anggota himpunan $A \cap B^c$ adalah . . .

b. Instrumen Tes Lisan.

- 1) Jelaskan pengertian himpunan!
- 2) Jelaskan jenis-jenis himpunan!
- 3) Sebutkan sifat-sifat himpunan!
- 4) Apa yang dimaksud dengan operasi himpunan?
- 5) Sebutkan sifat-sifat operasi himpunan!

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : MTs Al-Wasliyah Tembung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Alokasi Waktu : 8×40 menit (4 Pertemuan)

I. Kompetensi Inti:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di

sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

J. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1.2 Mensyukuri kesempatan dapat mempelajari matematika sesuai dengan kaidah dan konteks pembelajaran.	1.2.1 Mengawali kegiatan belajar di kelas dengan berdoa kepada Allah SWT.
2.3 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pembelajaran matematika sesuai kaidah dan konteks pembelajaran.	<p>2.3.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerja sama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi penyelesaian masalah.</p> <p>2.3.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.</p> <p>2.3.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.</p>
4.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual.	<p>3.4.5 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya, menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan serta menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya disertai dengan penyajian himpunan dengan notasi pembentuk himpunan;</p> <p>3.4.6 Menyatakan himpunan kosong dan himpunan semesta dari suatu himpunan;</p>

4.5 Menjelaskan dan melakukan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	<p>3.4.7 Menggambar dan membaca diagram Venn dari suatu himpunan;</p> <p>3.4.8 Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan, himpunan kuasa, himpunan bagian dari suatu himpunan.</p> <p>4.5.1 Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan;</p> <p>4.5.2 Menyatakan irisan, gabungan, selisih dan komplemen dari dua himpunan atau lebih.</p>
<p>5.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual</p> <p>5.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan</p>	<p>4.4.3 Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan.</p> <p>4.4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi dari himpunan.</p> <p>5.5.1 Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual;</p> <p>5.5.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan.</p>

K. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran peserta didik diharapkan mampu:

7. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya, menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan serta menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya disertai dengan penyajian himpunan dengan notasi pembentuk himpunan.
8. Menyatakan himpunan kosong dan himpunan semesta dari suatu himpunan.
9. Menggambar dan membaca diagram Venn dari suatu himpunan.
10. Menyatakan kardinalitas himpunan, himpunan bagian, himpunan kuasa dan kesamaan dari suatu himpunan.

11. Menyatakan irisan, gabungan, selisih dan komplemen dari dua himpunan atau lebih.
12. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi dari himpunan.

L. Strategi/Model Pembelajaran

- Strategi Pembelajaran : Strategi Kooperatif
- Model Pembelajaran : *Numbered head Together* (NHT)

M. Materi Pembelajaran

5. Konsep Himpunan
6. Sifat-sifat Himpunan
7. Operasi Himpunan
8. Sifat-sifat Operasi Himpunan

N. Media, Alat, Bahan dan Sumber Pembelajaran

1. **Media :**
 - c. *Worksheet* atau lembar kerja (siswa).
 - d. Lembar penilaian.
2. **Alat/Bahan :**
 - c. Penggaris.
 - d. Spidol dan papan tulis.
3. **Sumber Belajar:**
 - a. Buku Pedoman Guru Mapel Bahasa Indonesia Kelas VII
 - b. Buku Pegangan Siswa Mapel Bahasa Indonesia Kelas VII

O. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama:

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu

<p>Kegiatan Pendahuluan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam dan mengintruksikan ketua kelas membacakan doa. • Guru memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran. • Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa. • Guru memberikan pengantar dan tujuan pembelajaran. 	<p>10 Menit</p>
<p>Kegiatan Inti</p>	<p>Numbering (Penomoran)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi beberapa tim yang beranggotakan 3-5 orang. • Guru memberi nomor sehingga setiap siswa pada masing-masing tim memiliki nomor 1-5. <p>Questening (Pertanyaan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajukan pertanyaan atau tugas kepada masing-masing kelompok untuk mengerjakan materi konsep himpunan. • Siswa mengerjakan apa yang diperintahkan oleh guru. <p>Heads Together</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyatukan ketua-ketua kelompok untuk menemukan jawaban dari pertanyaan guru. • Masing-masing ketua kelompok memastikan bahwa semua anggota kelompoknya sudah mengetahui jawaban dari masalah konsep himpunan. <p>Answering (Menjawab)</p>	<p>60 menit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengambil sebuah nomor dari masing-masing kelompok. • Guru memanggil yang nomornya terpilih untuk menjawab pertanyaan dihadapan seluruh siswa. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan dan kesimpulan tentang materi yang dipelajari. • Guru memberikan tugas atau pekerjaan rumah pada siswa dan menyuruh siswa membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru menutup proses pembelajaran dengan mengintruksikan ketua kelas atau perwakilan dari siswa untuk berdoa. 	10 menit

Pertemuan Kedua:

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam dan mengintruksikan ketua kelas membacakan doa. • Guru memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran. • Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa. • Guru memberikan pengantar dan tujuan pembelajaran. 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Numbering (Penomoran)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi beberapa tim 	60 menit

	<p>yang beranggotakan 3-5 orang.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberi nomor sehingga setiap siswa pada masing-masing tim memiliki nomor 1-5. <p>Questening (Pertanyaan)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengajukan pertanyaan atau tugas kepada masing-masing kelompok untuk mengerjakan materi sifat-sifat himpunan. Siswa mengerjakan apa yang diperintahkan oleh guru. <p>Heads Together</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyatukan ketua-ketua kelompok untuk menemukan jawaban dari pertanyaan guru. Masing-masing ketua kelompok memastikan bahwa semua anggota kelompoknya sudah mengetahui jawaban dari masalah sifat-sifat himpunan. <p>Answering (Menjawab)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengambil sebuah nomor dari masing-masing kelompok. Guru memanggil yang nomornya terpilih untuk menjawab pertanyaan dihadapan seluruh siswa. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan arahan dan kesimpulan tentang materi yang dipelajari. Guru memberikan tugas atau pekerjaan rumah pada siswa dan menyuruh siswa membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Guru menutup proses pembelajaran dengan 	10 menit

	mengintruksikan ketua kelas atau perwakilan dari siswa untuk berdoa.	
--	--	--

Pertemuan Ketiga

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam dan mengintruksikan ketua kelas membacakan doa. Guru memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran. Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa. Guru memberikan pengantar dan tujuan pembelajaran. 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Numbering (Penomoran)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa menjadi beberapa tim yang beranggotakan 3-5 orang. Guru memberi nomor sehingga setiap siswa pada masing-masing tim memiliki nomor 1-5. <p>Questening (Pertanyaan)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengajukan pertanyaan atau tugas kepada masing-masing kelompok untuk mengerjakan materi operasi himpunan. Siswa mengerjakan apa yang diperintahkan oleh guru. <p>Heads Together</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyatukan ketua-ketua kolompok 	60 menit

	<p>untuk menemukan jawaban dari pertanyaan guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing ketua kelompok memastikan bahwa semua anggota kelompoknya sudah mengetahui jawaban dari masalah operasi himpunan. <p>Answering (Menjawab)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengambil sebuah nomor dari masing-masing kelompok. • Guru memanggil yang nomornya terpilih untuk menjawab pertanyaan dihadapan seluruh siswa. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan dan kesimpulan tentang materi yang dipelajari. • Guru memberikan tugas atau pekerjaan rumah pada siswa dan menyuruh siswa membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru menutup proses pembelajaran dengan mengintruksikan ketua kelas atau perwakilan dari siswa untuk berdoa. 	10 menit

Pertemuan Keempat

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam dan mengintruksikan ketua kelas membacakan doa. • Guru memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik 	10 Menit

	<p>untuk mengikuti proses pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa. • Guru memberikan pengantar dan tujuan pembelajaran. 	
Kegiatan Inti	<p>Numbering (Penomoran)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi beberapa tim yang beranggotakan 3-5 orang. • Guru memberi nomor sehingga setiap siswa pada masing-masing tim memiliki nomor 1-5. <p>Questening (Pertanyaan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajukan pertanyaan atau tugas kepada masing-masing kelompok untuk mengerjakan materi sifat-sifat operasi himpunan. • Siswa mengerjakan apa yang diperintahkan oleh guru. <p>Heads Together</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyatukan ketua-ketua kelompok untuk menemukan jawaban dari pertanyaan guru. • Masing-masing ketua kelompok memastikan bahwa semua anggota kelompoknya sudah mengetahui jawaban dari masalah sifat-sifat operasi himpunan. <p>Answering (Menjawab)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengambil sebuah nomor dari masing-masing kelompok. • Guru memanggil yang nomornya terpilih untuk menjawab pertanyaan dihadapan 	60 menit

	seluruh siswa.	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan arahan dan kesimpulan tentang materi yang dipelajari. • Guru memberikan tugas atau pekerjaan rumah pada siswa dan menyuruh siswa membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. • Guru menutup proses pembelajaran dengan mengintruksikan ketua kelas atau perwakilan dari siswa untuk berdoa. 	10 menit

P. Penilaian Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

3. Teknik Penilaian

c. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

3) Tes Tertulis

- c) Pilihan ganda.
- d) Uraian/esai.

4) Tes Lisan

- a) Tes lisan pemaparan materi dari pemahaman siswa.

d. Penilaian Kompetensi Keterampilan

3) Proyek, pengamatan, wawancara.

- c) Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok.
- d) Menyimak penjelasan tentang materi pokok.

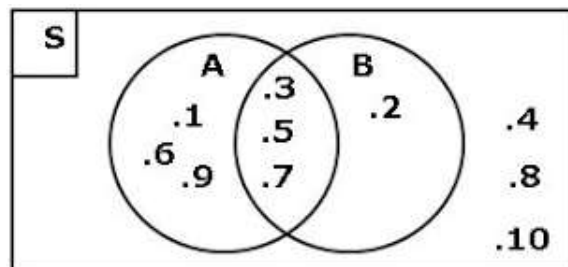
4) Portofolio.

4. Instrumen Penilaian

a. Instrumen Tes Tertulis.

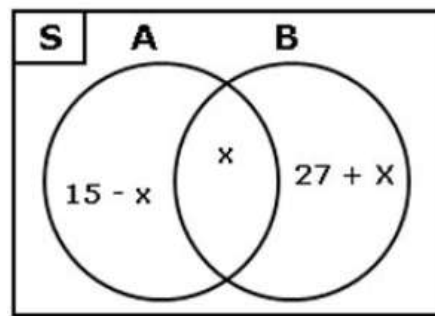
21) Diketahui $A = \{2, 3, 4\}$ dan $B = \{1, 3\}$, maka $A \cup B$ adalah

- 22) Diketahui $M = \{a, i, u, e, o\}$ dan $N = \{a, u, o\}$, maka $n(M \cup N)$ adalah
- 23) Diketahui $X = \{x \mid x < 6, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $Y = \{x \mid -1 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan bulat}\}$, maka anggota $(X \cap Y)$ adalah
- 24) Jika $n(A) = 10$, $n(B) = 8$, dan $n(A \cap B) = 8$, maka nilai $n(A \cup B)$ adalah
- 25) Diketahui $S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 10\}$ dan $A = \{2, 4, 6, 8\}$. Nilai dari A^c adalah
- 26) Jika $P = \{1, 5\}$ dan $Q = \{1, 3, 5, 7\}$, maka $P \cup Q$ adalah
- 27) Diketahui $P = \{\text{bilangan asli kurang dari } 5\}$, $Q = \{\text{bilangan cacah kurang dari } 6\}$, dan $R = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 6\}$, maka $n(P - (Q \cap R))$ adalah
- 28) Jika $A = \{x \mid -5 \leq x \leq 15, x \in \text{bilangan bulat}\}$, maka $n(A)$ adalah
- 29) Perhatikan diagram Venn berikut !



$A \cap B$ adalah

- 30) Diketahui: $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ dan $B = \{0, 3, 6, 9\}$, maka $A \cup B$ adalah
- 31) Diketahui : $\{x \mid -1 \leq x < 3 ; x \in \text{bilangan asli}\}$. Semua bilangan bulat x adalah
- 32) Diketahui : $K = \{x \mid -1 \leq x \leq 3; x \in \text{bilangan bulat}\}$ dan $L = \{x \mid 0 < x \leq 5; x \in \text{bilangan prima}\}$. Maka $K - L$ adalah
- 33) Perhatikan diagram Venn berikut !



Jika diketahui $n(S) = 50$, $n(A) = (15 - x)$, $n(B) = (27 + x)$, maka banyaknya irisan A dan B adalah

- 34) Dari 35 anak, terdapat $(25 - x)$ anak gemar makan permen dan $(18 - x)$ gemar makan coklat. Jika 7 anak tidak gemar makan permen dan coklat, maka banyaknya anak yang gemar makan coklat adalah anak.
- 35) Jika $P = \{\text{bilangan prima kurang dari } 10\}$ dan $Q = \{\text{bilangan asli kurang dari } 10\}$, pernyataan berikut yang benar adalah . . .
- 36) Himpunan $A = \{x \mid 5 < x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$ jika dinyatakan dengan mendaftar anggota-anggotanya adalah . . .
- 37) Diketahui $A = \{a, b, c, d\}$. Banyaknya himpunan bagian dari A yang terdiri dari 2 elemen adalah . . .
- 38) Himpunan berikut yang merupakan dua himpunan yang ekuivalen adalah...
- 39) Himpunan berikut yang sama dengan himpunan $G = \{e, f, g, h, i, j, k\}$ adalah...
- 40) Diketahui himpunan semesta $S = \{a, b, c, d, e, f\}$, $A = \{a, b, c\}$, dan $A = \{a, b, e, f\}$. Anggota himpunan $A \cap B^c$ adalah . . .

b. Instrumen Tes Lisan.

- 6) Jelaskan pengertian himpunan!
- 7) Jelaskan jenis-jenis himpunan!
- 8) Sebutkan sifat-sifat himpunan!
- 9) Apa yang dimaksud dengan operasi himpunan?
- 10) Sebutkan sifat-sifat operasi himpunan!

Lampiran 3

DAFTAR HASIL BELAJAR SISWA

A. Kelas VII-2 (Eksperimen I)

No	Nama	Postetst
1	Abdul Aziz Lubis	80
2	Aldi Yanuarsyah	85
3	Alexander Octavianus	85
4	Andika Doli Pratama Pasaribu	70
5	Aulia Wajdi Muammar	65
6	Azril Arfansyah Yoga	55
7	Fadhian Yasir	95
8	Fauzan Tri Ramadhan	80
9	Imam Afandi	80
10	Leno Juliansyah Prayoga	85
11	M. Ghyfari	90
12	M. Naufal Mumtaz Siddiq	80
13	Maulana Rifqi Siregar	75
14	Mhd. Fatihul Abrar	65
15	Mhd. Hadiansyah Hasibuan	75
16	Muhammad Haikal Affriansyah	85
17	Rohim Zudriansyah	90
18	Sonny Kurniawan	90
19	Wildan Arif	90
20	Wisnu Candra Junanda	80

B. Kelas VII-1 (Eksperimen II)

No	Nama	VII-1
1	Aditya Mukhriji Pohan	75
2	Ahmad Dai Rusman	65
3	Akbar Siregar	75
4	Arif Nurhidayat	80
5	Baihaqi Muhammad Faldi	85
6	Daffa Aldaniansyah	75
7	Dika Kurniawan	85
8	Duta Pratama	70
9	Fachrel Satria Dinata Lubis	40
10	Fahri Riza Aulia	75
11	Farel Iqbal	80
12	M. Aulia Syahputra	70
13	M. Dino Triansyah	60
14	M. Hanif Ikhwansyah	60
15	M. Irham Khalid Batubara	85
16	Muhammad Raihan	80
17	Muhammad Rizky Parinduri	65
18	Sabilillah	85
19	Sandy Pratama Nasution	75
20	Yudha Pratama Aruna	50

Lampiran 4

DATA DISTRIBUSI FREKUENSI

A. Kelas VII-2 Eksperimen I

1. *Posttest*

a. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{Data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 95 - 55 \\ &= 40\end{aligned}$$

b. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned}\text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 20 \\ &= 5,29\end{aligned}$$

Maka banyak kelas yang diambil adalah 6

c. Menentukan Panjang Kelas Interval P

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

$$P = \frac{40}{6} = 6,67$$

Maka Panjang kelas diambil adalah 7

Distribusi Frekuensinya adalah sebagai berikut:

Kelas	Rentang Nilai	Frekuensi (f)	Frekuensi Komulatif (F)	Persentase
1	55 – 62	1	1	5 %
2	63 – 70	3	4	15 %
3	71 – 78	2	6	10 %

4	79 – 86	9	15	45 %
5	87 – 94	4	19	20 %
6	95 – 102	1	20	5 %
Jumlah		20		100 %

B. Kelas VII-1 Eksperimen II

1. *Posttest*

a. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}
 \text{Rentang} &= \text{Data terbesar} - \text{data terkecil} \\
 &= 85 - 40 \\
 &= 45
 \end{aligned}$$

b. Menentukan Banyak Interval Kelas

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak Kelas} &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 20 \\
 &= 5,29
 \end{aligned}$$

Maka banyak kelas yang diambil adalah 6

c. Menentukan Panjang Kelas Interval P

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

$$P = \frac{45}{6}$$

$$P = 7,5$$

Maka Panjang kelas diambil adalah 7

Distribusi Frekuensinya adalah sebagai berikut:

Kelas	Rentang Nilai	Frekuensi (f)	Frekuensi Komulatif (F)	Persentase
-------	---------------	---------------	-------------------------	------------

1	40 – 47	1	1	5 %
2	48 – 56	1	2	5 %
3	57 – 63	2	4	10 %
4	64 – 71	4	8	20 %
5	72 – 79	5	13	25 %
6	80 – 87	7	20	35 %
Jumlah		20		100 %

Lampiran 5

INSTRUMEN POSTEST

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk Umum

1. Berdoalah terlebih dahulu.
2. Tulis nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Kerjakan soal dengan cermat dan teliti.
4. Pilihlah jawaban yang benar.

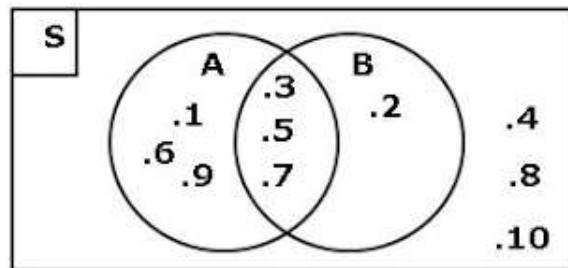
41) Diketahui $A = \{2, 3, 4\}$ dan $B = \{1, 3\}$, maka $A \cup B$ adalah

- a. $\{2, 3, 4\}$
- b. $\{1, 2, 4\}$
- c. $\{1, 2, 3, 4\}$
- d. $\{1, 2, 3\}$

- 42) Diketahui $X = \{x \mid x < 6, x \in \text{bilangan asli}\}$ dan $Y = \{x \mid -1 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan bulat}\}$, maka anggota $(X \cap Y)$ adalah
- a. $\{1, 2, 3, 4\}$
 - b. $\{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
 - c. $\{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 - d. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
- 43) Diketahui $S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 10\}$ dan $A = \{2, 4, 6, 8\}$. Nilai dari A^c adalah
- a. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 - b. $\{1, 3, 5, 7, 8\}$
 - c. $\{1, 3, 5, 7\}$
 - d. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$
- 44) Jika $P = \{1, 5\}$ dan $Q = \{1, 3, 5, 7\}$, maka $P \cup Q$ adalah
- a. P
 - b. Q
 - c. $\{0\}$
 - d. \emptyset
- 45) Diketahui $P = \{\text{bilangan asli kurang dari } 5\}$, $Q = \{\text{bilangan cacah kurang dari } 6\}$, dan $R = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 6\}$, maka $n(P - (Q \cap R))$ adalah
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
- 46) Jika $A = \{x \mid -5 \leq x \leq 15, x \in \text{bilangan bulat}\}$, maka $n(A)$ adalah

- a. 21
- b. 22
- c. 24
- d. 25

47) Perhatikan diagram Venn berikut !



$A \cap B$ adalah

- a. $\{4, 8, 10\}$
 - b. $\{1, 2, 3, 5, 6, 7, 9\}$
 - c. $\{3, 4, 5, 7, 8, 10\}$
 - d. $\{3, 5, 7\}$
- 48) $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ dan $B = \{0, 3, 6, 9\}$, maka $A \cup B$ adalah
- a. $\{0, 1, 3, 5, 6, 7, 9\}$
 - b. $\{1, 3, 5, 6, 7, 9\}$
 - c. $\{0, 1, 3, 5, 6, 7\}$
 - d. $\{3, 9\}$
- 49) Diketahui : $\{x \mid -1 \leq x < 3 ; x \in \text{bilangan asli}\}$. Semua bilangan bulat x adalah

- a. $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$
- b. $\{0, 1, 2, 3\}$
- c. $\{-1, 0, 1, 2\}$

d. $\{1, 2\}$

50) Diketahui : $K = \{x \mid -1 \leq x \leq 3; x \in \text{bilangan bulat}\}$ dan $L = \{x \mid 0 < x \leq 5; x \in \text{bilangan prima}\}$. Maka $K - L$ adalah

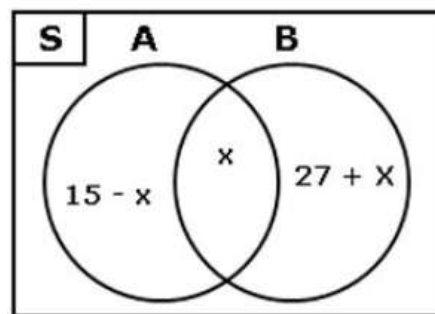
a. $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$

b. $\{-1, 0, 1, 2\}$

c. $\{-1, 0, 1\}$

d. $\{2, 3, 5\}$

51) Perhatikan diagram Venn berikut !



Jika diketahui $n(S) = 50$, $n(A) = (15 - x)$, $n(B) = (27 + x)$, maka banyaknya irisan A dan B adalah

a. 5

b. 6

c. 7

d. 8

52) Dari 35 anak, terdapat $(25 - x)$ anak gemar makan permen dan $(18 - x)$ gemar makan coklat. Jika 7 anak tidak gemar makan permen dan coklat, maka banyaknya anak yang gemar makan coklat adalah anak.

a. 3

b. 4

- c. 5
 - d. 6
13. Dari kumpulan-kumpulan berikut ini yang merupakan himpunan adalah . . .
- a. Kumpulan siswa pendek
 - b. Kumpulan bilangan cacah antara 2 dan 10
 - c. Kumpulan wanita berbadan kurus
 - d. Kumpulan bilangan kecil
14. Dari himpunan berikut yang merupakan himpunan kosong adalah. . .
- a. Himpunan bilangan prima genap
 - b. Himpunan nama-nama bulan yang diawali huruf M
 - c. Himpunan binatang berkaki 4
 - d. Himpunan nama-nama hari yang diawali huruf C
15. Himpunan semesta yang mungkin dari himpunan $P = \{0, 3, 6, 9\}$ adalah . . .
- a. Himpunan bilangan cacah
 - b. Himpunan bilangan asli
 - c. Himpunan bilangan ganjil
 - d. Himpunan bilangan genap
16. Diketahui $A = \{a, b, c, d\}$. Banyaknya himpunan bagian dari A yang terdiri dari 2 elemen adalah . . .
- a. 1
 - b. 4
 - c. 6
 - d. 8
17. Himpunan berikut yang merupakan dua himpunan yang ekuivalen adalah...

- a. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $\{a, b, c, d, e\}$
- b. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $\{2, 4, 6\}$
- c. $\{1, 3, 5, 7\}$ dan $\{2, 4, 6, 8, 10\}$
- d. $\{1\}$ dan $\{a, b, c\}$
18. Himpunan berikut yang sama dengan himpunan $G = \{e, f, g, h, i, j, k\}$ adalah...
- a. $\{g, j, e, i, f, h, k\}$
- b. $\{f, e, l, n, j, k, g\}$
- c. $\{e, j, k, f, g, m, h\}$
- d. $\{k, c, z, f, w, q, e\}$
19. Diketahui $A = \{x \mid 1 < x < 10, x \in \text{bilangan ganji}\}$ dan
- $B = \{x \mid 2 < x < 10, x \in \text{bilangan prima}\}$ Himpunan $A - B$ adalah . . .
- a. $\{2, 3, 5, 7, 9\}$
- b. $\{3, 5, 7\}$
- c. $\{9\}$
- d. $\{2, 9\}$
20. Diketahui himpunan semesta $S = \{a, b, c, d, e, f\}$, $A = \{a, b, c\}$, dan
- $A = \{a, b, e, f\}$. Anggota himpunan $A \cap B^c$ adalah . . .
- a. $\{ \}$
- b. $\{a, b, c\}$
- c. $\{b, c\}$
- d. $\{c\}$

KUNCI JAWABAN *POSTTEST*

1. Diketahui:

$$A = \{2, 3, 4\}$$

$$B = \{1, 3\}$$

$$\text{Maka, } A \cup B = \{1, 2, 3, 4\}$$

Jawaban: C

2. Penyelesaian :

$$X = \{x \mid x < 6, x \in \text{bilangan asli}\}$$

$$= \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$Y = \{x \mid -1 \leq x \leq 5, x \in \text{bilangan bulat}\}$$

$$= \{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$(X \cap Y) = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

Jawaban: D

3. Penyelesaian :

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{2, 4, 6, 8\}$$

$$A^c = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

Jawaban: D

4. Diketahui:

$$P = \{1, 5\}$$

$$Q = \{1, 3, 5, 7\}$$

$$\text{Maka, } P \cup Q = \{1, 3, 5, 7\}$$

$$\text{Jadi, } \{1, 3, 5, 7\} = Q$$

Jawaban: B

$$5. P = \{\text{bilangan asli kurang dari } 5\}$$

$$= \{1, 2, 3, 4\}$$

$$Q = \{\text{bilangan cacah kurang dari } 6\}$$

$$= \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$R = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 6\}$$

$$= \{1, 3, 5\}$$

$$(Q \cap R) = \{1, 3, 5\}$$

$$P - (Q \cap R) = (\{1, 2, 3, 4\} - \{1, 3, 5\})$$

$$n(P - (Q \cap R)) = 4 - 3$$

$$= 1$$

Jawaban: A

6. Penyelesaian

$$A = \{x \mid -5 \leq x \leq 15, x \in \text{bilangan bulat}\}$$

$$= \{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15\}$$

$$n(A) = 21$$

Jawaban: A

7. Penyelesaian :

$$A = \{1, 3, 5, 6, 7, 9\}$$

$$B = \{2, 3, 5, 7\}$$

$$A \cap B = \{3, 5, 7\}$$

Jawaban: D

8. Penyelesaian :

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$B = \{0, 3, 6, 9\}$$

$$A \cup B = \{0, 1, 3, 5, 6, 7, 9\}$$

Jawaban: A

9. Penyelesaian :

Diketahui: $\{x \mid -1 \leq x < 3; x \in \text{bilangan asli} : \{1, 2\}\}$

Jawaban: D

10. $K = \{x \mid -1 \leq x \leq 3; x \in \text{bilangan bulat}\}$

$$= \{-1, 0, 1, 2, 3\}$$

$L = \{x \mid 0 < x \leq 5; x \in \text{bilangan prima}\}$

$$= \{1, 2, 3, 5\}$$

$$K - L = (\{-1, 0, 1, 2, 3\} - \{2, 3, 5\})$$

$$= \{-1, 0, 1\}$$

Jawaban: C

11. Pembahasan :

$$n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) + x$$

$$50 = 15 - x + x + 27 + x$$

$$50 = 42 + x$$

$$8 = x$$

Jawaban: D

12. Pembahasan :

Misal:

- S = himpunan semesta
- P = gemar makan permen
- C = gemar makan coklat
- T = tidak gemar makan keduanya

Diketahui:

- $n(S) = 35$ anak
- $n(P) = (25 - x)$
- $n(C) = (18 - x)$
- $n(T) = 7$ anak

Ditanya:

Banyaknya anak yang gemar makan coklat.

Jawab:

$$n(S) = n(P) + n(C) + n(P \cap C) + n(T)$$

$$35 = (25 - x) + (18 - x) + x + 7$$

$$35 = 50 - x$$

$$x = 15$$

$$n(C) = (18 - x) = 18 - 15$$

$$= 3$$

Jawaban: A

13. Pembahasan :kumpulan kumpulan yang menyatakan himpunan

Diketahui :

1. Kumpulan siswa pendek
2. Kumpulan bilangan cacah antara 2 dan 10
3. Kumpulan wanita berbadan kurus
4. Kumpulan bilangan kecil

Jawaban : B

14. Pembahasan :

- Diketahui :
1. Himpunan bilangan prima genap, $\{2\}$
 2. Himpunan nama bulan awalan M, $\{\text{mei, maret}\}$
 3. Himpunan hewan berkaki empat, $\{\text{sapi, kuda, ...}\}$
 4. Himpunan nama hari awalan C, $\{\emptyset\}$

Jawaban : D

15. Pembahasan :

Diketahui : $P = \{0, 3, 6, 9\}$

1. Himpunan bilangan cacah, $\{0, 1, 2, 3, \dots, 9\}$
2. Himpunan bilangan asli, $\{0\}$ bukan bilangan asli
3. Himpunan bilangan ganjil, $\{6\}$ bukan bilangan ganjil
4. Himpunan bilangan genap, $\{3, 9\}$ bukan bilangan genap

Ditanya : Himpunan semesta yang mungkin dari P?

Jawaban : A

16. Pembahasan :

Diketahui : $A = \{a, b, c, d\}$

Ditanya : Banyak himpunan bagian A yang terdiri dari 2 elemen ?

$A = \{ab, ac, ad, bc, bd, cd\}$

Jawaban : C

17. Pembahasan :

Diketahui :

- $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $\{a, b, c, d, e\}$
- $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $\{2, 4, 6\}$
- $\{1, 3, 5, 7\}$ dan $\{2, 4, 6, 8, 10\}$
- $\{1\}$ dan $\{a, b, c\}$

Ditanya : yang merupakan dua himpunan ekuivalen ?

Jawaban : A

18. Pembahasan :

Diketahui :

- $\{g, j, e, i, f, h, k\}$
- $\{f, e, l, n, j, k, g\}$
- $\{e, j, k, f, g, m, h\}$
- $\{k, c, z, f, w, q, e\}$

Ditanya : Himpunan yang sama dengan himpunan $G = \{e, f, g, h, i, j, k\}$ adalah ?

Jawaban : A

19. Pembahasan :

Diketahui : $A = \{x \mid 1 < x < 10, x \in \text{bilangan ganji}\}$

$B = \{x \mid 2 < x < 10, x \in \text{bilangan prima}\}$

$A = \{3, 5, 7, 9\}$

$B = \{3, 5, 7\}$

Ditanya : $A - B$?

Jawaban : C

20. Pembahasan :

Diketahui : $S = \{a, b, c, d, e, f\}$

$A = \{a, b, c\}$

$B = \{a, b, e, f\}$

$A \cap B = \{a, b\}$

Ditanya : $A \cap B^c$?

Jawaban : D

Lampiran 6

TABEL ANALISIS NORMALITAS

A. Tabel Analisis Normalitas Kelas VII-2 (Eksperimen I)

No.	Nilai (X_i)	$(X_i)^2$	F	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)
1	55	3025	1	-2.46774	0.006798	0.05	0.043202
2	65	4225	2	-1.48065	0.069351	0.1	0.030649
3	65	4225		-1.48065	0.069351	0.15	0.080649
4	70	4900	1	-0.9871	0.161798	0.2	0.038202
5	75	5625	2	-0.49355	0.310813	0.25	0.060813
6	75	5625		-0.49355	0.310813	0.3	0.010813
7	80	6400	5	0	0.5	0.35	0.15
8	80	6400		0	0.5	0.4	0.1
9	80	6400		0	0.5	0.45	0.05
10	80	6400		0	0.5	0.5	0
11	80	6400		0	0.5	0.55	0.05
12	85	7225	4	0.493548	0.689187	0.6	0.089187
13	85	7225		0.493548	0.689187	0.65	0.039187
14	85	7225		0.493548	0.689187	0.7	0.010813
15	85	7225		0.493548	0.689187	0.75	0.060813
16	90	8100	4	0.987097	0.838202	0.8	0.038202
17	90	8100		0.987097	0.838202	0.85	0.011798
18	90	8100		0.987097	0.838202	0.9	0.061798
19	90	8100		0.987097	0.838202	0.95	0.111798
20	95	9025	1	1.480645	0.930649	1	0.069351
Mean	80					L-hitung	0.15
SD	10.13072					L-tabel	0.198116

Kesimpulan :

L-hitung = 0.15

L-tabel = 0.198116

Karena L-hitung < L-tabel, maka **sebaran data berdistribusi normal.**

B. Tabel Analisis Normalitas Kelas VII-1 (Eksperimen II)

No.	Nilai (X_2)	(X_2) ²	F	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)
1	40	1600	1	-2.60902	0.00454	0.05	0.04546
2	50	2500	1	-1.78728	0.036946	0.1	0.063054
3	60	3600	2	-0.96554	0.167136	0.15	0.017136
4	60	3600		-0.96554	0.167136	0.2	0.032864
5	65	4225	2	-0.55467	0.289559	0.25	0.039559
6	65	4225		-0.55467	0.289559	0.3	0.010441
7	70	4900	2	-0.1438	0.442827	0.35	0.092827
8	70	4900		-0.1438	0.442827	0.4	0.042827
9	75	5625	5	0.267065	0.605291	0.45	0.155291
10	75	5625		0.267065	0.605291	0.5	0.105291
11	75	5625		0.267065	0.605291	0.55	0.055291
12	75	5625		0.267065	0.605291	0.6	0.005291
13	75	5625		0.267065	0.605291	0.65	0.044709
14	80	6400	3	0.677935	0.751094	0.7	0.051094
15	80	6400		0.677935	0.751094	0.75	0.001094
16	80	6400		0.677935	0.751094	0.8	0.048906
17	85	7225	4	1.088805	0.86188	0.85	0.01188
18	85	7225		1.088805	0.86188	0.9	0.03812
19	85	7225		1.088805	0.86188	0.95	0.08812
20	85	7225		1.088805	0.86188	1	0.13812
Mean	71.75					L-hitung	0.155291
SD	12.16931					L-tabel	0.198116

Kesimpulan :

L-hitung = 0.155291

L-tabel = 0.198116

Karena L-hitung < L-tabel, maka **sebaran data berdistribusi normal.**

Lampiran 7**TABEL UJI HOMOGENITAS**

No	Posttest	
	Kelas VII-2	Kelas VII-1

	(Eksperimen I)	(Eksperimen II)
1	85	75
2	70	85
3	85	65
4	75	75
5	80	85
6	90	65
7	65	75
8	95	70
9	80	80
10	80	60
11	85	80
12	90	60
13	85	75
14	65	85
15	80	85
16	55	80
17	90	70
18	90	75
19	75	50
20	80	40
Varian	$S_1^2 = 102.6316$	$S_2^2 = 148.0921$
	F-hitung	1.442949
	F-tabel	2.168252

Kesimpulan :

Dengan membandingkan antara F-hitung dengan F-tabel diperoleh F-hitung < F-tabel dengan nilai $1.442949 < 2.168252$. hal ini menunjukkan bahwa data posttest kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang **homogen**.

Lampiran 8

UJI HIPOTESIS

Data yang diperoleh dari kedua kelas adalah data yang berdistribusi normal dan homogen. Maka pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus uji t.

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Hipotesis yang diuji, dirumuskan sebagai berikut:

- Ho : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan himpunan di kelas VII MTs Alwasliyah Tembung.
- Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan himpunan di kelas VII MTs Alwasliyah Tembung.

Berdasarkan data, diperoleh:

$$\overline{X}_1 = 80 \qquad n_1 = 20$$

$$\overline{X}_2 = 71,75 \qquad n_2 = 20$$

$$S_1^2 = 102,6316$$

$$S_2^2 = 148,0921$$

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(20 - 1)(102,6316) + (20 - 1)(148,0921)}{(20 + 20) - 2}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1950 + 2813,75}{38}}$$

$$S = \sqrt{\frac{4763,75}{38}}$$

$$S = \sqrt{125,3618}$$

$$S = 11,1965$$

Kemudian dihitung:

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{80 - 71,75}{(11,1965) \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}}$$

$$t = \frac{8,25}{(11,1965)(0,316228)}$$

$$t = \frac{8,25}{3,540647}$$

$$t = 2,330082$$

Pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = (n_1 + n_2) - 2 = 18$. Maka nilai $t_{(0,05;18)}$ dalam t_{tabel} adalah 1,72472. Dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,330082 > 1,72472$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti bahwa **“Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) pada pokok bahasan himpunan di kelas VII MTs Al-Washliyah Tembung tahun ajaran 2018/2019”**.

Untuk menghitung besar perbedaan (BP), digunakan rumus berikut:

$$BP = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{X}_2} \times 100\%$$

$$BP = \frac{80 - 71,75}{71,75} \times 100\%$$

$$BP = 11,49826 \%$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, besar perbedaan hasil belajar matematika siswa yang signifikan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan NHT (*Numbered Heads Together*) pada pokok bahasan himpunan di kelas VII MTs Al-Washliyah Tembung tahun ajaran 2018/2019 adalah sebesar **11,49826 %**.

Lampiran 9

LEMBAR VALIDITAS SOAL POSTTEST

No	Indikator	Nomor Soal	Kategori			Jumlah
			V	VR	TV	
1	Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya, menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan serta menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya disertai dengan penyajian himpunan dengan notasi pembentuk himpunan.	6, 9, 13				3
2	Menyatakan himpunan kosong dan himpunan semesta dari suatu himpunan.	14, 15, 20				3
3	Menggambar dan membaca diagram Venn dari suatu himpunan.	7, 11, 12				3
4	Menyatakan kardinalitas himpunan, himpunan bagian, himpunan kuasa dan kesamaan dari suatu himpunan.	16, 17, 18, 19				4
5	Menyatakan irisan, gabungan, selisih dan komplemen dari dua himpunan atau lebih.	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10				7

Keterangan :

V = Valid

VR = Valid Revisi

TV = Tidak Valid

Medan, 28 Februari
2019

Validator

Riska Agustin**LEMBAR VALIDITAS SOAL POSTTEST**

No	Indikator	Nomor Soal	Kategori			Jumlah
			V	VR	TV	
1	Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya, menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan serta menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya disertai dengan penyajian himpunan dengan notasi pembentuk himpunan.	6, 9, 13				3
2	Menyatakan himpunan kosong dan himpunan semesta dari suatu himpunan.	14, 15, 20				3
3	Menggambar dan membaca diagram Venn dari suatu himpunan.	7, 11, 12				3
4	Menyatakan kardinalitas himpunan, himpunan bagian, himpunan kuasa dan kesamaan dari suatu himpunan.	16, 17, 18, 19				4
5	Menyatakan irisan, gabungan, selisih dan komplemen dari dua himpunan atau lebih.	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10				7

Keterangan :

V = Valid
VR = Valid Revisi
TV = Tidak Valid

Medan, 28 Februari 2019

Validator

Ade Rahman Matondang, M.Pd

Lampiran 10

DOKUMENTASI PENELITIAN



Pembuatan Kelompok Dengan Berpasang-Pasangan Di Kelas TPS



Siswa Mengerjakan Instruksi Dari Guru (Kelas TPS)



Diskusi Siswa yang Sedang Membahas Materi yang Diberikan Guru



Proses Diskusi di kelas NHT